


รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง				
	สาขาวิชา	การออกแบบ		กลุ่มวิชา	การออกแบบอุตสาหกรรม
	หลักสูตร	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต(ศิลปอุตสาหกรรม)			
	หลักสูตรฉบับ พ.ศ.	2544			
ปีการศึกษา	2555	ภาคการศึกษา	1		
รหัสวิชา	02035704	หน่วยกิต	2(1-3)		
ชื่อรายวิชา	ชื่อภาษาไทย	วิศวกรรมคุณค่า			
	ชื่อภาษาอังกฤษ	Value Engineering			

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสวิชาและชื่อวิชา	02035704	วิศวกรรมคุณค่า		
2. จำนวนหน่วยกิต	2(1-3)			
3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต			
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	อ.สมประสงค์ รุ่งเรือง			
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 5			
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)	ไม่มี			
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ไม่มี			
8. สถานที่เรียน	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์			
	อาคาร บูรณาการ			
	ห้อง 219			
	วันที่สอน	พฤหัสบดี	เวลา	13.00-17.00
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด			5 พย.55	

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในพื้นฐานการบริหารคุณค่า (Value Management:VM.) วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering:VE) และการบริหารโครงการ โดยให้นักศึกษามองภาพรอบความคิดใหญ่ได้ในการดำเนินธุรกิจในอนาคต และแรงขับเคลื่อน (Driver) ที่มีผลต่อการบริหารคุณค่า (Value Management:VM.) และวิศวกรรมคุณค่า(Value Engineering:VE)

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

นักศึกษามีความเข้าใจในรายละเอียดของภาคธุรกิจ การออกแบบ ตลอดจนแนวทางการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง ทางวิศวกรรมคุณค่า ขั้นตอนในการนำกิจกรรมทางวิศวกรรมคุณค่ามาใช้ วิธีการดำเนินการ ลักษณะงาน และประโยชน์ที่จะได้รับจาก กิจกรรมทางวิศวกรรมคุณค่า ทั้งในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและการจัดการ

1. คำอธิบายรายวิชา (ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดหลักสูตร)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย วิศวกรรมคุณค่า	หน่วยกิต
02035704	ชื่อวิชา Value Engineering	2(1-3)
<p>คำอธิบายรายวิชาภาษาไทย</p> <p>ศึกษาความเป็นมา และแนวคิด ทางวิศวกรรมคุณค่า ขั้นตอนในการนำกิจกรรมทางวิศวกรรมคุณค่ามาใช้ วิธีการดำเนินการ ลักษณะงาน และประโยชน์ที่จะได้รับจาก กิจกรรมทางวิศวกรรมคุณค่า ทั้งในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและการจัดการ</p>		
<p>คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ</p> <p>A study of the history and value engineering concept, the usage of value engineering, process and artcanes from using value engineering analysis both for Industrial Design and Organization Management.</p>		

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคบรรยาย	1ชม./สัปดาห์
ภาคปฏิบัติ	3ชม.
ศึกษาด้วยตนเอง	1ชม./สัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
2ชม./สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรมจริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องการพัฒนา

คุณธรรมจริยธรรมในองค์กร

1.2 วิธีการสอน

สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหาที่สอน โดยการยก พละ๕ มาเป็นตัวอย่าง ก่อนทำการบรรยายในแต่ละสัปดาห์

1.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินผลการเรียนจากงานที่ได้นักศึกษาดำเนินการมา (ผลทดสอบและงานที่มอบหมาย)

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

เข้าใจเนื้อหาวิชาทั้ง3ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ที่มา หลักการ และเหตุผลของการศึกษาการบริหารคุณค่า

(Value Management:VM.) และวิศวกรรมคุณค่า(Value Engineering:VE)

ส่วนที่ 2 บรรยายจากผู้ประกอบการ และหลักการบริหารคุณค่า

(Value Management:VM.) และวิศวกรรมคุณค่า(Value Engineering:VE)

จากผู้รู้ในสายอาชีพนี้

ส่วนที่ 3 กรณีศึกษาที่มีอภิปรายภายในชั้นเรียน

2.2 วิธีการสอน

ส่วนที่ 1 บรรยายที่มา หลักการ และเหตุผลของการศึกษา การบริหารคุณค่า

(Value Management:VM.) และวิศวกรรมคุณค่า(Value Engineering:VE)

ส่วนที่ 2 รับฟังการบรรยายจากผู้ประกอบการ และหลักการบริหารคุณค่า

(Value Management:VM.) และวิศวกรรมคุณค่า(Value Engineering:VE)

จากผู้รู้ในสายอาชีพนี้

ส่วนที่ 3 กรณีศึกษาที่มีอภิปรายภายในชั้นเรียน

2.3 วิธีการประเมินผล

นักศึกษาต้องส่งรายงานทุกครั้งให้ครบตามที่ได้รับมอบหมาย

การสอบ วัดผล กลาง และ ปลายภาค

- คะแนนสอบ Midterm	35 %
- รายงาน และการมีส่วนร่วมในการเรียน	5 %
- คะแนนสอบ Final	60 %

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

การเข้าใจในสถานการณ์ ปัจจุบัน โดย สามารถ ประยุกต์บทเรียนในชั้นเรียนเข้ามาใช้ ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

ถาม ตอบ (ชักให้คิด สะกิดให้ถาม) ตามเนื้อหาในแต่ละสัปดาห์

3.3 วิธีการประเมินผล

รายงาน และการมีส่วนร่วมในการเรียน นำมาประเมินผล ผ่าน หรือ ต้องแก้ไข สรุป แลกผลงานที่สมบูรณ์ในชั้นเรียน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

มอบหมาย งานในชั้นเรียน เป็นรายบุคคลที่ต้องรับผิดชอบ อ้างอิงบุคคลที่สืบค้นมา แลกผลงานที่สมบูรณ์ ในชั้นเรียน

4.2 วิธีการสอน

ถาม ตอบ (ชักให้คิด สะกิดให้ถาม) ตามเนื้อหาในแต่ละสัปดาห์

4.3 วิธีการประเมินผล

นักศึกษาต้องส่งรายงานทุกครั้งให้ครบตามที่ได้รับมอบหมาย

การสอบ วัดผล กลาง และ ปลายภาค

- คะแนนสอบ Midterm 35 %
- รายงาน และการมีส่วนร่วมในการเรียน 5 %
- คะแนนสอบ Final 60 %

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

มอบหมาย งานในชั้นเรียน เป็นรายบุคคลที่ต้องรับผิดชอบ อ้างอิงบุคคลที่สืบค้นมาทางเครือข่าย อิเลคทรอนิกส์(world wide web) แลกผลงานที่สมบูรณ์ ในชั้นเรียน

5.2 วิธีการสอน

สรุป นำเสนอ บทเรียนโดย สื่ออิเลคทรอนิกส์ (Powerpoint) สามารถสืบค้นทันที่ได้ในชั้นเรียน

5.3 วิธีการประเมินผล

งานมอบหมาย(Assignment) เป็นรายบุคคลที่ต้องรับผิดชอบ อ้างอิงบุคคลที่สืบค้นมาด้วยวิธีอิเลคทรอนิกส์

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

วิชา เนื้อหา กำหนดการสอนและนัดหมายชดเชย/นัดพิเศษของอาจารย์ผู้สอน และตัวอาจารย์ผู้สอน อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขจากตารางข้างล่าง ดังนั้นขอให้นักศึกษาผู้ลงทะเบียนในวิชานี้ทุกท่าน ส่ง Email แจ้ง email-address และเบอร์โทรศัพท์ที่ใช้ประจำ พร้อม ชื่อ-สกุล และรหัสประจำตัวนักศึกษาไปที่ อาจารย์สมประสงค์ รุ่งเรือง ที่ mrsomprasong@hotmail.com โดยด่วนภายในสัปดาห์แรกของการเรียน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง การ สอน	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำการสอนและวิชาวิศวกรรมคุณค่า	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์
2	ความเป็นมา(History) และคำนิยาม (Terminology) ของวิศวกรรมคุณค่า(Value Engineering)	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์
3	การบริหารคุณค่า(Value Management:VM.) และวิศวกรรมคุณค่า(Value Engineering:VE)	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์
4	องค์ประกอบของ VM./VE.	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์

5	เทคนิค วิธีการต่างๆของ VM./VE.ที่นำมาใช้ในการออกแบบ	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์
6	ความเข้าใจเรื่อง House of Quality ภาค1	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์
7	ความเข้าใจเรื่อง House of Quality ภาค2	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์
8	ความเข้าใจเรื่อง House of Quality ภาค3	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์
9	สอบกลางภาค			
10	วิเคราะห์วิศวกรรมคุณค่า(Value Engineering:VE)/บรรยายพิเศษ /On Site in Factory	2ชม.	LCD.projector&Notebook	ผู้บรรยายพิเศษ
11	การประยุกต์ - ชั้นวิเคราะห์หน้าที่ -ชั้นสร้างสรรค์ความคิดเพื่อการปรับปรุง	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์
12	การประยุกต์ - ชั้นประเมินผลความคิด - ชั้นทดลองและพิสูจน์	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์
13	กรณีศึกษาโครงการ 1	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์
14	กรณีศึกษาโครงการ 2	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์
15	กรณีศึกษาโครงการ 3	2ชม.	LCD.projector&Notebook	อ.สมประสงค์
16	สรุปการเรียนรู้การสอน	2ชม.		อ.สมประสงค์

2. แผนการประเมินการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (%)
Assignment ของแต่ละเนื้อหาที่มอบหมายส่งครั้งต่อไปก่อนเรียน	เนื้อหา และเหตุการณ์ปัจจุบัน VM./VE.	มอบหมายงาน	สัปดาห์ที่1-16	5 %
สอบกลางภาค	เนื้อหาบรรยาย1-8	ข้อสอบ	สัปดาห์ที่9	35 %
สอบปลายภาค	เนื้อหาบรรยาย10-15	ข้อสอบ	ปลายภาค	60 %

การพิจารณาเกณฑ์ผ่านในรายวิชาผู้เรียนจะต้อง

- มีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่พอตามที่กำหนดจะพิจารณาผลเป็นตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ ไม่มีสิทธิ์สอบ โดยได้รับค่าระดับคะแนน Fa (Failed, Insufficient Attendance)
- ผู้เรียนจะต้องมีคะแนนรวมทั้งรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนรวมทั้งหมด
- ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป	จะได้ค่าระดับคะแนน A
คะแนนร้อยละ 75-น้อยกว่า80	จะได้ค่าระดับคะแนน B+
คะแนนร้อยละ 70-น้อยกว่า75	จะได้ค่าระดับคะแนน B

คะแนนร้อยละ 65-น้อยกว่า70	จะได้ค่าระดับคะแนน	C+
คะแนนร้อยละ 60-น้อยกว่า65	จะได้ค่าระดับคะแนน	C
คะแนนร้อยละ 55-น้อยกว่า60	จะได้ค่าระดับคะแนน	D+
คะแนนร้อยละ 50-น้อยกว่า55	จะได้ค่าระดับคะแนน	D
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50	จะได้ค่าระดับคะแนน	F

หมวดที่ 6 ทฤษฎีการประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

อัมพิกา ไกรฤทธิ, 2533, **วิศวกรรมคุณค่า**, พิมพ์ครั้งที่ 3, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, หน้า 1-231.

เลิศชัย ระตะนธนาพร, 2550, **การบริหารวิศวกรรมคุณค่า**, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ, หน้า 1-200.

Project Management. The Managerial Process Clifford F. Gray / Erik W. Larson.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Operations Management Jary Heizer , Barry Render

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ISSN 0125-5134 วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ฉบับที่13 ปีที่13 พ.ศ.2554 หน้า48-62 Journal of The Faculty of Architecture King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Vol.13/2011

:โครงการต้นแบบงานออกแบบโลหะ เพื่อตอบสนองการพัฒนาสินค้าในระดับหมู่บ้าน

โดยมุ่งเน้นสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์โลหะ เพื่อแข่งขันในระดับสากล:Prototype of Metal Design for Local Responsiveness to Value creation of Metal Product in global competition

ISSN 0857-2100 วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ฉบับที่60 ปี 2554 หน้า123-138 Academic Journal of Architecture, Chulalongkorn University Vol. 60/2011

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทำการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาผ่านทางระบบประเมินการสอนที่จัดขึ้น โดยมีหัวข้อในการประเมินดังนี้

1. มีการแจ้งให้นักศึกษาทราบกฎเกณฑ์และรายละเอียดของการเรียนการสอน
2. ตรงต่อเวลาในการสอน
3. เข้าสอนครบตามที่กำหนด
4. ใช้สื่อการสอนที่ช่วยให้เข้าใจดีขึ้น
5. มีความรู้ความสามารถในการสอนให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ดี
6. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำในปริมาณที่เหมาะสม
7. ตรวจงานและชี้แจงข้อบกพร่องของนักศึกษาในงานที่ได้รับมอบหมาย
8. เปิดโอกาสให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาและสร้างสรรค์
9. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามในเวลาเรียน
10. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามนอกเวลาเรียน
11. สอนเนื้อหาครบตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน
12. โดยภาพรวมนักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนวิชานี้

13. ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม คุณระเบียบวินัย และทำตนเป็นตัวอย่างที่ดี

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลงานนักศึกษา

งานมอบหมาย(Assignment) เป็นรายบุคคลที่ต้องรับผิดชอบ อ้างอิงบุคคลที่สืบค้นมาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์