

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
คณะ/สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์+คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม

## หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

**5514872** สัมมนาโครงการวิศวกรรมโยธา

Seminar on Civil Engineering Project

2. จำนวนหน่วยกิต

0(0-3-0) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
อาจารย์ผู้สอน
กลุ่ม 57/36 ดร. ดวงนภา วานิชสรรพ

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2560

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม วิทยาเขต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

## หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- (1) เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและมีโอกาสได้ฝึกฝนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากตำรา หนังสือ วารสารทางวิชาการ อินเทอร์เน็ต และแหล่งค้นคว้าอื่นๆ ในหัวข้อที่น่าสนใจในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
- (2) เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและมีโอกาสได้ฝึกฝนการสรุปประเด็นสำคัญจากเอกสารและบทความทางวิชาการ การเขียนรายงานทางวิชาการ และการนำเสนองานทางวิชาการ
- (3) เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความชำนาญ และเกิดทักษะการทำงาน อันเป็นพื้นฐานในการประกอบวิชาชีพ
- (4) เพื่อให้ศึกษาใช้วิชาสัมมนาโครงการวิศวกรรม เป็นแนวทางในการจัดทำโครงการวิศวกรรมโยธา

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

## หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 5513861 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา การค้นคว้าและอภิปรายเรื่องที่น่าสนใจทางวิศวกรรมโยธา โดยนักศึกษาจะต้องศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล/ความรู้ ทางด้านวิศวกรรมโยธา ผลการวิจัย เทคนิคใหม่ วิทยาการความก้าวหน้า ค้นคว้าจากเอกสาร นิตยสาร จุลสารทางวิชาการต่าง ๆ ทั้งของต่างประเทศและภายในประเทศ เพื่อนำเสนอและอภิปรายในที่ประชุม ทำรายงาน (อาจใช้หัวข้อสัมมนาเป็นแนวทางการจัดทำโครงการวิศวกรรมโยธา

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการเรียน

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
ไม่มี	45 ชั่วโมง	ไม่มี	ตามความต้องการของนักศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล  
อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

## หมวดที่ 4. การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
○	1. เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์ สุจริต		
○	2. มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อ		

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
	ตนเองและสังคม เศรษฐกิจ กฎระเบียบ และข้อบังคับ ต่าง ๆ ขององค์กรและ สังคม		
●	3.มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ ตาม สามารถทำงานเป็น ทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ตามลำดับความสำคัญ เศรษฐกิจ สิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของ ผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและ ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	1. การสอนแบบสัมมนา (Seminar) 2. การระดมสมอง (Brain storming) 3. การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการ นำเสนอผลของการสืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย 4. เพื่อนช่วยเพื่อน	1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การประเมินการวิพากษ์/การ นำเสนอผลงาน 3. การประเมินจากผลการสะท้อนผล การทำงานร่วมกัน
●	4.สามารถวิเคราะห์ และ ประเมินผลกระทบจากการใช้ ความรู้ทางวิศวกรรมต่อ บุคคล องค์กร สังคมและ สิ่งแวดล้อม	1. การบรรยาย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case)	1. การประเมินการวิพากษ์/การ นำเสนอผลงาน
○	5.มีจรรยาบรรณทางวิชาการและ วิชาชีพ และมีความรับผิดชอบใน ฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึง เข้าใจถึงบริบททางสังคมของ วิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน		

## 2. ความรู้

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
○	1.มีความรู้และความเข้าใจทาง คณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และ เศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้ กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่ เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรม ทางเทคโนโลยี		
●	2.มีความรู้และความเข้าใจ เกี่ยวกับ หลักการและทฤษฎี ที่ สำคัญในเนื้อหา ของสาขาวิชา เฉพาะด้านทางวิศวกรรมโยธา	1. การบรรยาย 2. การสอนแบบสัมมนา (Seminar)	1. การประเมินการบ้าน 2. การประเมินรายงาน/โครงการงาน 3. การประเมินการวิพากษ์/การ นำเสนอผลงาน
●	3.สามารถบูรณาการความรู้ใน สาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ใน	1. การใช้กรณีศึกษา (Case)	1. การประเมินการวิพากษ์/การ นำเสนอผลงาน

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
	ศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง		
●	4.สามารถวิเคราะห์ และแก้ไข ปัญหา ด้วยวิธีการที่ เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้ เครื่องมือที่ เหมาะสม เช่น โปรแกรม คอมพิวเตอร์ เป็นต้น	1. การบรรยาย 2. การสอนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน/การเรียนรู้แบบผสมผสาน/การเรียนรู้แบบออนไลน์	1. การประเมินการบ้าน
●	5.สามารถใช้ความรู้และทักษะใน สาขาวิชาของตน ในการประยุกต์ แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	1. การใช้กรณีศึกษา (Case)	1. การประเมินรายงาน/โครงการ

### 3. ทักษะทางปัญญา

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	1. การอภิปราย 2. การสอนโดยโครงการ (Project-based instruction) 3. การเรียนรู้ด้วยการตั้งคำถาม (Learning to Question)	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน
●	2.ตระหนักศักยภาพของตนเพื่อพัฒนาตนเองให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้น	1. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed learning)	1. การประเมินรายงาน/โครงการ
●	3.สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไข ปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. การอภิปราย 2. การใช้กรณีศึกษา (Case)	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน
●	4.กำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับ ภาพอนาคตและแนวทางความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนด	1. การสอนโดยโครงการ (Project-based instruction) 2. การระดมสมอง (Brain storming) 3. การเรียนรู้ด้วยตนเอง	1. การประเมินรายงาน/โครงการ 2. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน
●	5.สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา	1. การสอนโดยโครงการ (Project-based instruction)	1. การประเมินรายงาน/โครงการ 2. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
-------	---------------	--------------------	--------------------------

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม	1. การอภิปราย 2. การสอนแบบสัมมนา (Seminar) 3. กิจกรรม	1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน 2. การนำเสนอปากเปล่า
○	2.สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ		
○	3.สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคมและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง		
●	4.รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำ และผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ	1. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) 2. เพื่อนช่วยเพื่อน	1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การประเมินการบ้าน
●	5.มีจิตสำนึกความรับผิดชอบ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม	1. การบรรยาย	1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การประเมินการบ้าน 3. การประเมินรายงาน/โครงการงาน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี	1. การสอนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน/การเรียนรู้แบบผสมผสาน/การเรียนรู้แบบออนไลน์ 2. การเรียนรู้ด้วยการสืบค้น	1. การประเมินการบ้าน 2. การประเมินรายงาน/โครงการงาน

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
		(Learning to Search)	
●	2.มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์	1. การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการนำเสนอผลของการสืบค้นที่ได้รับมอบหมาย 2. การเรียนรู้ด้วยการสืบค้น (Learning to Search)	1. การประเมินการบ้าน 2. การประเมินรายงาน/โครงการงาน
○	3.มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์		
●	4.สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	1. การบรรยาย 2. การสอนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน/การเรียนรู้แบบผสมผสาน/การเรียนรู้แบบออนไลน์	1. การประเมินการบ้าน 2. การประเมินรายงาน/โครงการงาน
○	5.มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์		

#### หมวดที่ 5. แผนการสอนและการประเมินผล

##### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อและแหล่งการเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระงาน	การประเมินการเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ				
1	แนะนำวิชา และแบ่งกลุ่มนักศึกษาตามความสนใจ	0	3	1. กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน	1. Power Point		1. การประเมินจากผลการทำงานร่วมกัน 2. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม
2	แนวทางการเขียนรายงานและบทความทาง	0	3	1. การบรรยาย	1. เอกสารประกอบการ	ค้นคว้าบทความ	1. การเข้าชั้นเรียน/การเข้า

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการ เรียน การสอน	สื่อและแหล่ง การเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ				
	วิชาการ				สอน 2. Power Point	วิชาการที่ เกี่ยวข้องกับ โครงงาน วิศวกรรมของ นักศึกษาทั้ง ในและ ต่างประเทศ	ร่วมกิจกรรม
3	แนวทางการนำเสนองาน ทางวิชาการ	0	3	1. การ บรรยาย 2. การสอน แบบสัมมนา (Seminar) 3. การสรุป ประเด็น สำคัญ หรือ การนำเสนอ ผลของการ สืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point	1. นำเสนอ งานที่ได้รับ มอบหมาย จากสัปดาห์ ที่ 2 2. หาหัวข้อที่ จะทำ โครงงาน	1. การ ประเมิน การบ้าน 2. การ นำเสนอปาก เปล่า 3. การเข้าชั้น เรียน/การเข้า ร่วมกิจกรรม
4	นักศึกษาเสนอหัวข้อที่ สนใจเพื่อขออนุมัติ ดำเนินการต่อ จาก อาจารย์ผู้สอน (อภิปราย สาเหตุของการเลือก หัวข้อ)	0	3	1. การสรุป ประเด็น สำคัญ หรือ การนำเสนอ ผลของการ สืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	1. Power Point		1. การ ประเมิน การบ้าน 2. การ นำเสนอปาก เปล่า 3. การเข้าชั้น เรียน/การเข้า ร่วมกิจกรรม
5	แนะนำส่วนประกอบการ เขียนโครงงานวิศวกรรม	0	3	1. การ บรรยาย 2. การสอน โดยโครงงาน (Project- based instruction)	1. เอกสาร ประกอบการ สอน 2. Power Point	เขียนบท ที่ 1 ความ เป็นมาและ ความสำคัญ ของปัญหา	1. การเข้าชั้น เรียน/การเข้า ร่วมกิจกรรม
6	ส่งบทที่ 1 ความเป็นมา และความสำคัญของ	0	3	1. การ บรรยาย	1. Power Point	1. แก่ไขงานที่ ได้นำเสนอไป	1. การ ประเมิน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการ เรียน การสอน	สื่อและแหล่ง การเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ				
	ปัญหา พร้อมอภิปราย			2. การ อภิปราย		2. ค้นคว้า ข้อมูลที่ นำมาใช้ทำ โครงการ	การบ้าน 2. การ ประเมินการ วิพากษ์/การ นำเสนอ ผลงาน 3. การเข้าชั้น เรียน/การเข้า ร่วมกิจกรรม
7	รายงานความก้าวหน้า ของการค้นคว้า ครั้งที่ 1	0	3	1. การสรุป ประเด็น สำคัญ หรือ การนำเสนอ ผลของการ สืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	1. Power Point	ค้นคว้าข้อมูล ที่นำมาใช้ทำ โครงการ	1. การ ประเมิน การบ้าน 2. การ ประเมินการ วิพากษ์/การ นำเสนอ ผลงาน 3. การเข้าชั้น เรียน/การเข้า ร่วมกิจกรรม
8	สอบกลางภาค	0	3				
9	รายงานความก้าวหน้า ของการค้นคว้า ครั้งที่ 2	0	3	1. การสรุป ประเด็น สำคัญ หรือ การนำเสนอ ผลของการ สืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	1. Power Point	ค้นคว้าข้อมูล ที่นำมาใช้ทำ โครงการ	1. การ ประเมิน การบ้าน 2. การ นำเสนอปาก เปล่า 3. การเข้าชั้น เรียน/การเข้า ร่วมกิจกรรม
10	รายงานความก้าวหน้า ของการค้นคว้า ครั้งที่ 3	0	3	1. การสรุป ประเด็น สำคัญ หรือ การนำเสนอ ผลของการ สืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	1. Power Point	ค้นคว้าข้อมูล ที่นำมาใช้ทำ โครงการ	1. การ ประเมิน การบ้าน 2. การ นำเสนอปาก เปล่า 3. การเข้าชั้น



สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการ เรียน การสอน	สื่อและแหล่ง การเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ				
							เรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม
11	รายงานความก้าวหน้า ของการค้นคว้า ครั้งที่ 4	0	3	1. การสรุป ประเด็น สำคัญ หรือ การนำเสนอ ผลของการ สืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	1. Power Point	1. ค้นคว้า ข้อมูลที่ นำมาใช้ทำ โครงงาน 2. เขียนบท ที่ 2 ทฤษฎี และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง	1. การ ประเมิน การบ้าน 2. การ นำเสนอปาก เปล่า 3. การเข้าชั้น เรียน/การเข้า ร่วมกิจกรรม
12	ส่งบทที่ 2 ทฤษฎีและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อม อภิปราย	0	3	1. การ บรรยาย 2. การ อภิปราย	1. Power Point	ค้นคว้าข้อมูล ที่นำมาใช้ทำ โครงงาน	1. การ ประเมิน การบ้าน 2. การ ประเมินการ วิพากษ์/การ นำเสนอ ผลงาน 3. การเข้าชั้น เรียน/การเข้า ร่วมกิจกรรม
13	รายงานความก้าวหน้า ของการค้นคว้า ครั้งที่ 5	0	3	1. การสรุป ประเด็น สำคัญ หรือ การนำเสนอ ผลของการ สืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	1. Power Point	ค้นคว้าข้อมูล ที่นำมาใช้ทำ โครงงาน	1. การ ประเมิน การบ้าน 2. การ นำเสนอปาก เปล่า 3. การเข้าชั้น เรียน/การเข้า ร่วมกิจกรรม
14	ส่งบทที่ 3 วิธีดำเนินการ ศึกษา พร้อมอภิปราย	0	3	1. การ บรรยาย 2. การ อภิปราย	1. Power Point	เล่มรายงาน คว้าม ก้าวหน้า โครงงาน	1. การ ประเมิน การบ้าน 2. การ ประเมินการ วิพากษ์/การ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการ เรียน การสอน	สื่อและแหล่ง การเรียนรู้	ชิ้นงาน/ภาระ งาน	การประเมิน การเรียนรู้
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ				
							นำเสนอ ผลงาน 3. การเข้าชั้น เรียน/การเข้า ร่วมกิจกรรม
15	รายงานความก้าวหน้า และส่งโครงร่างโครงการ วิศวกรรมโยธา	0	3	1. การ บรรยาย 2. การ อภิปราย	1. Power Point		1. การ ประเมิน รายงาน/ โครงงาน 2. การ ประเมินการ วิพากษ์/การ นำเสนอ ผลงาน 3. การเข้าชั้น เรียน/การเข้า ร่วมกิจกรรม
16	สอบโครงร่างโครงการ วิศวกรรม	0	3	1. การ อภิปราย 2. การสรุป ประเด็น สำคัญ หรือ การนำเสนอ ผลของการ สืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	1. Power Point		1. การ ประเมินการ วิพากษ์/การ นำเสนอ ผลงาน 2. การเข้าชั้น เรียน/การเข้า ร่วมกิจกรรม
17	สอบปลายภาค	0	3				
	รวม		51.00				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	งานที่ใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่ประเมิน	คะแนน	สัดส่วนการ ประเมิน
1	การสังเกตพฤติกรรม	1-7,9-16	5.00	5.00
2	การประเมินการบ้าน	3,4,6-7,9-14	10.00	10.00
3	การประเมินรายงาน/โครงงาน	15	20.00	20.00

กิจกรรมที่	งานที่ใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่ประเมิน	คะแนน	สัดส่วนการประเมิน
4	การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน	3,4,7,9,10,11,13	10.00	10.00
5	การประเมินจากการทำงานร่วมกัน	1-7,9-16	5.00	5.00
6	การนำเสนอปากเปล่า	16	50.00	50.00
		รวม	100.00	100.00

#### หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก
  - (1) คู่มือตรวจรูปแบบปริญญาบัตร, 2554. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
  - (2) คู่มือการพิมพ์วิทยานิพนธ์ สายวิทยาศาสตร์, 2553. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
  - (3) คู่มือการทำวิทยานิพนธ์และภาคินิพนธ์, 2552. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ
3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ
 

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในประมวลรายวิชา

#### หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
  - (1) แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
  - (2) ข้อเสนอแนะผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
  - (1) ผลการสอบ
  - (2) การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
3. การปรับปรุงการสอน
 

สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
  - 4.1 การทวนผลสัมฤทธิ์โดยนักศึกษา
 

ด้านที่ 1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านที่ 2 ด้านความรู้ ด้านที่ 3 ด้านทักษะทางปัญญา ด้านที่ 4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านที่ 5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2 การทวนผลสัมฤทธิ์โดยอาจารย์ผู้สอน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาทุกปี ตามแบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา