

แบบรายงานข้อมูลการพิจารณารายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ  
ระดับปริญญาเอก

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และทรัพยากร สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา



หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม  
(ภาษาอังกฤษ) Doctor of Philosophy Program in Civil and Environmental Engineering
2. ชื่อปริญญา (ภาษาไทย) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม)  
(ภาษาอังกฤษ) Doctor of Philosophy (Civil and Environmental Engineering)
- อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย) ปร.ด. (วิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม)  
(ภาษาอังกฤษ) Ph.D. (Civil and Environmental Engineering)

หลักเกณฑ์ในการเรียกชื่อปริญญา

- เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกา ชื่อพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2552
  - เป็นไปตามเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาของ กกอ.
  - ไม่เป็นไปตามเกณฑ์แต่ได้รับความเห็นชอบให้ใช้ชื่อปริญญานี้จาก กกอ. เมื่อ.....
3. สถานภาพของหลักสูตร
    - หลักสูตรใหม่ ⇨ กำหนดเปิดสอน เดือน.....พ.ศ. ....
    - หลักสูตรปรับปรุง ⇨ กำหนดเปิดสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559
      - ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)
      - เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2553
      - ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2553
  4. การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
    - ได้พิจารณากลับกรองและเห็นชอบหลักสูตรโดยคณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และทรัพยากร ครั้งที่ 10/2559 เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2559
    - ได้พิจารณากลับกรองและเห็นชอบหลักสูตรโดยคณะกรรมการวิชาการ ครั้งที่ 6/2559 เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2559
    - ได้พิจารณากลับกรองและเห็นชอบหลักสูตรโดยสภาวิชาการ ครั้งที่ 6/2559 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2559

ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการประชุมครั้งที่ 3/2559 เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2559



5. แนวทางที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน

วิทยาเขต (ระบุ) .....

นอกสถานที่ตั้ง (ระบุ) .....

7. รูปแบบของหลักสูตร

7.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาเอก 3 ปี และ 4 ปี

อื่น ๆ (ระบุ) .....

7.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

7.3 การรับผู้เข้าศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทย

รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

7.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น

⇒ ชื่อสถาบัน.....

⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน.....

เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

⇒ ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....

⇒ รูปแบบของการร่วม

ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา

ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา

ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

7.5 การให้ปริญญา แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว



- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- อื่น ๆ (ระบุ).....

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

วิศวกรโยธา วิศวกรสิ่งแวดล้อม อาจารย์ วิศวกรที่ปรึกษาโครงการ และประกอบอาชีพอิสระด้าน  
วิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- สัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการอุดมศึกษาของชาติ
- สอดคล้องกับปรัชญาการอุดมศึกษา
- สอดคล้องกับปรัชญาของสถาบันฯ
- สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาการ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม
- สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม
- เน้นการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังนี้

- ผลิตผู้เชี่ยวชาญบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม ที่มีความเข้าใจและความเชี่ยวชาญเทคโนโลยี ระดับสูง ซึ่งเป็นไปตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมโยธาในแขนงต่างๆ ที่สามารถจะทำงานวิจัย และสร้างนวัตกรรมใหม่ โดยใช้ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม และสามารถปฏิบัติหน้าที่สอดคล้องตามจรรยาบรรณวิชาชีพ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

- ผลิตผู้เชี่ยวชาญบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อมที่มีความเข้าใจและความเชี่ยวชาญเทคโนโลยี ระดับสูง ซึ่งเป็นไปตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่สามารถจะทำงานวิจัย และสร้างนวัตกรรมใหม่ โดยใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมโยธามาประยุกต์ในการบริหารจัดการและออกแบบระบบป้องกัน ขจัดมลพิษและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษได้อย่างเหมาะสม และสามารถปฏิบัติหน้าที่สอดคล้องตามจรรยาบรรณวิชาชีพ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

- อื่น ๆ (ระบุ).....

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

- มีแผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง
- มีกลยุทธ์ในการดำเนินการ
- มีการกำหนดหลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ



### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร



#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

- ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาละ.....สัปดาห์
- ระบบไตรภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษา หนึ่งภาค การศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์
- ระบบจตุรภาค ภาคการศึกษาละ.....สัปดาห์
- ระบบอื่น ๆ (ระบุรายละเอียด).....

##### 1.2 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ในกรณีที่มีใช้ระบบทวิภาค - ระบุรายละเอียด)

- มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จัดการเรียนการสอนในระบบไตรภาค และระบบหน่วยวิชา (หน่วยวิชา )Course Units หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา (ซึ่งมหาวิทยาลัย จัดให้นักศึกษา โดยกำหนด 3 หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ 3 หน่วยวิชาเทียบเท่า 1 ACTS )Asean Credit Transfer System5 หรือ ( ECTS )European Credit Transfer Systemโดยการกำหนดหน่วยวิชาแต่ละ ( รายวิชา)มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- 1) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยวิชา
- 2) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 2 เท่าของรายวิชาภาคทฤษฎีต่อ ภาคการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยวิชา
- 3) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 3 เท่าของรายวิชาภาคทฤษฎี ต่อภาคการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยวิชา
- 4) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือ กิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 3 เท่าของรายวิชาภาคทฤษฎีต่อภาคการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยวิชา
- 5) วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 3 เท่าของรายวิชา ภาคทฤษฎีต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยวิชา

##### 1.3 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน ⇔ จำนวน.....ภาค ภาคละ.....สัปดาห์
- ไม่มีภาคฤดูร้อน

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน - เวลาดำเนินการ

- วัน - เวลาราชการปกติ
- นอกวัน - เวลาราชการ (ระบุ).....



2.2 การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าศึกษา

- เฉพาะแบบศึกษาเต็มเวลา
- เฉพาะแบบศึกษาบางเวลา
- ทั้งแบบศึกษาเต็มเวลาและแบบศึกษาบางเวลา

2.3 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโทหรือเทียบเท่า
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ที่มีผลการเรียนดีมาก "ดีมาก" หมายถึง ได้รับปริญญาระดับเกียรตินิยม
- มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม

2.4 จำนวนผู้เข้าศึกษาในหลักสูตร

ปีการศึกษาละ 5 คน

2.5 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ) .....

2.6 ระบบการเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

- มีระบบการเทียบโอนหน่วยกิต
- มีการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 จำนวนหน่วยวิชารวมและระยะเวลาศึกษา

- จำนวนหน่วยวิชารวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยวิชา
  - แบบศึกษาเต็มเวลา ⇨ ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 6 ปีการศึกษา
    - ⇨ สำเร็จการศึกษาได้ไม่เกิน 18 ภาคการศึกษา
  - แบบศึกษาบางเวลา ⇨ ให้ศึกษาได้ไม่เกิน.....ปีการศึกษา
    - ⇨ สำเร็จการศึกษาได้ไม่เกิน.....ภาคการศึกษา

3.2 โครงสร้างหลักสูตร

- แบบ (นการทำวิจัยโดยวิทยานิพนธ์เน้น) 1
  - แบบ 1.1 (ผู้สำเร็จปริญญาโท) ⇨ วิทยานิพนธ์ 16 หน่วยวิชา
  - แบบ 2.1 (ผู้สำเร็จปริญญาตรี) ⇨ วิทยานิพนธ์ 24 หน่วยวิชา

- แบบ 1.2 (ผู้สำเร็จปริญญาโท) ⇨ วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยวิชา  
⇨ ศึกษารายวิชา 4 หน่วยวิชา
- แบบ 2.2 (ผู้สำเร็จปริญญาตรี) ⇨ วิทยานิพนธ์ 16 หน่วยวิชา  
⇨ ศึกษารายวิชา 8 หน่วยวิชา



3.3 จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
3100602002374	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายปรกรณ์ ดิษฐกิจ	วศ.ด. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2551 2544 2541
5350500024314	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายนคร กนกแก้ว	Ph.D. (Civil Engineering and Engineering Mechanics) M.Phil. (Civil Engineering and Engineering Mechanics) วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	Columbia University, USA Columbia University, USA จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553 2553 2546 2542
1770400011265	อาจารย์	นายกิตติพงศ์ คุณจริยกุล	ปร.ด. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2557 2552 2550

หมายเหตุ

1. ให้แนบข้อมูลประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรตามหัวข้อดังกล่าวพร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
- \*2. แนบผลงานวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ อย่างน้อย 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย





4. การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

- มี (ระบุว่าเป็นฝึกงาน ฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา หรืออื่นๆ) สหกิจศึกษา  
 ไม่มี

5. การทำโครงการหรือการวิจัย

- มี (ระบุว่าเป็นโครงการหรือการวิจัย) การวิจัย  
 ไม่มี

หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. สร้างงานวิจัยเชิงลึกที่เกี่ยวกับวิศวกรรมโยธา และสิ่งแวดล้อมที่สามารถแก้ปัญหาเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน	- มีกิจกรรมส่งเสริมบรรยากาศมาทางวิชาการ เช่น จัดสัมมนาบัณฑิตศึกษาเป็นประจำ เพื่อให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ด้านวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน สนับสนุนให้นักศึกษาเดินทางไปนำเสนอผลงานวิชาการและร่วมประชุมวิชาการทั้งในและต่างประเทศ
2. มีความรู้และเข้าใจอย่างลุ่มลึกในด้านวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม กับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน	- ให้นักศึกษาได้อ่านและวิเคราะห์งานเขียนและวิจัยต่างๆ และกรณีศึกษาทางเศรษฐกิจและสังคมของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อม
3. ความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษ	- ส่งเสริมทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ โดยการใช้ตำราภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน และใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนและนำเสนอผลงานวิจัย
4. จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคมและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม

2. มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

- มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบ 5 ด้าน  
 มีมาตรฐานผลการเรียนรู้เพิ่มเติม.....ด้าน (ระบุ) .....

3. การแสดงแผนที่มีการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อแสดงถึงความร่วมมือกันของคณาจารย์ในหลักสูตรในการเพื่อพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ให้แก่

นักศึกษา

- มี  
 ไม่มี



หมวด 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา



1. เกณฑ์การให้ระดับคะแนน

เกณฑ์การวัดผล (ระบุ)

รายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับชั้น ให้มีระดับชั้น (Grade) ตามความหมายและค่าระดับชั้นดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน ตัวอักษร	ความหมาย	ระดับคะแนน
A	ผลการประเมินชั้นดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ผลการประเมินชั้นดีมาก (Very Good)	3.5
B	ผลการประเมินชั้น (Good)	3.0
C+	ผลการประเมินชั้นเกือบดี (Fairly Good)	2.5
C	ผลการประเมินพอใช้ (Fair)	2.0
D+	ผลการประเมินชั้นอ่อน (Poor)	1.5
D	ผลการประเมินชั้นอ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ผลการประเมินตก (Fail)	0

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับตัวอักษรตามลำดับชั้นข้างต้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนน ตัวอักษร	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) ใช้ในกรณีนักศึกษาปฏิบัติงานไม่ครบในเวลาที่กำหนด หรือขาดสอบโดยมีเหตุสุดวิสัย
N	รายวิชาวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ ที่ยังมีความต่อเนื่อง แต่ไม่มีความก้าวหน้าหรือไม่เป็นที่พอใจ (No Progress)
IP	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress) ใช้สำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ ที่มีความต่อเนื่องและมีความก้าวหน้าเป็นที่น่าพอใจ
S	ผลการเรียนเป็นที่พอใจ (Satisfactory) ใช้สำหรับรายวิชาที่กำหนดให้มีการประเมินผลแบบไม่คิดค่าคะแนน หรือรายวิชาที่ลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมเรียน หรือรายวิชาวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) ใช้สำหรับรายวิชาที่กำหนดให้มีการประเมินผลแบบไม่คิดค่าคะแนน หรือรายวิชาที่ลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมเรียน หรือรายวิชาวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์

เกณฑ์ขั้นต่ำรายวิชา (ถ้ามี - ระบุ).....

เกณฑ์อื่น ๆ (ถ้ามี - ระบุ).....

2. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

มี (ระบุกระบวนการทวนสอบโดยย่อ)

1) การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาขณะที่กำลังศึกษา

การทวนสอบในทุกรายวิชา ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การสัมมนา การทำวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าวิจัยอิสระ จะต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ โดยให้เป็นความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนในการออกข้อสอบหรือกำหนดกลไกและกระบวนการสอบ และมีการประเมินแผนการสอนสัมพันธ์กับการประเมินข้อสอบ การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนจากผลการสอบ โดยคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร และ/หรือ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงการประเมินอาจารย์ และมีระบบแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ส่วนการทวนสอบในระดับหลักสูตร ให้มีระบบประกันคุณภาพภายในของสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม ระบบประกันคุณภาพภายในระดับสำนักวิชา และระบบประกันคุณภาพภายในระดับสถาบัน เพื่อดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2) การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา เน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อของศิษย์บัณฑิต โดยทำการวิจัยอย่างต่อเนื่อง แล้วนำผลที่ได้มาเป็นข้อมูลในการประเมินคุณภาพของหลักสูตร การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอน โดยมีหัวข้อการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

(1) สภาวะการได้งานทำศิษย์บัณฑิต ประเมินจากการได้งานทำตามสาขาหรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง และระยะเวลาในการหางาน โดยทำการประเมินจากศิษย์บัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา

(2) ตำแหน่งงานและความก้าวหน้าในสายงานของศิษย์บัณฑิต

(3) ความพึงพอใจของศิษย์บัณฑิต ต่อความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้จากหลักสูตร ที่ใช้ในการประกอบอาชีพ พร้อมกับเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(4) ความพึงพอใจของผู้ใช้ศิษย์บัณฑิตหรือนายจ้าง พร้อมกับเปิดโอกาสให้มีข้อเสนอแนะต่อสิ่งที่คาดหวังหรือต้องการจากหลักสูตรในการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

(5) ความเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์พิเศษและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของศิษย์บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ องค์ความรู้ และการปรับปรุงหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ทางการศึกษา ภาคอุตสาหกรรมและสังคมในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

(6) ผลงานของนักศึกษาและศิษย์บัณฑิตที่สามารถวัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น

- จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่
- จำนวนสิทธิบัตร
- จำนวนกิจกรรมเพื่อสังคมและประเทศชาติ
- จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์เพื่อสังคม

ไม่มี







### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

#### 3.1 การสำเร็จการศึกษา

แบบ 1

สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา (ภาษาอังกฤษ)

สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying exam)

เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

การตีพิมพ์เผยแพร่วิทยานิพนธ์ : ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติหรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

เกณฑ์อื่น ๆ (ถ้ามี - ระบุ).....

แบบ 2

ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา (ภาษาอังกฤษ)

สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying exam)

เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

การตีพิมพ์เผยแพร่วิทยานิพนธ์ : ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานประชุม

เกณฑ์อื่น ๆ (ถ้ามี - ระบุ).....

### หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

#### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มี

มีการปฐมนิเทศแนะนำอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย และหลักสูตรที่สอน โดยสาระประกอบด้วย

- บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในพันธกิจของมหาวิทยาลัย
- สิทธิผลประโยชน์ของอาจารย์ และกฎระเบียบต่างๆ
- หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่างๆ ของหลักสูตร

และมีอาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้และปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในสาขาวิชาๆ มีการนิเทศการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ต้องสอนรวมทั้งอบรมวิธีการสอนแบบต่างๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอน เพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์และมีการประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

ไม่มี



2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- มีการพัฒนาด้านวิชาการ
- มีการพัฒนาด้านวิชาชีพ
- มีการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน
- มีการพัฒนาทักษะการวัดและประเมินผล

**หมวด 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร**

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็น ดังนี้

\*1. การกำกับมาตรฐาน

- มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชาตตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวทุกประการ เช่น มีการประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง
- อื่นๆ (ระบุ).....

\*2. บัณฑิต เช่น

- คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้
- ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่
- อื่นๆ (ระบุ).....

\*3. นักศึกษา เช่น

- การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
- มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ
- มีกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา)
- อื่นๆ (ระบุ) .....

\*4. อาจารย์ เช่น

- มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่
- มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส
- อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- อื่นๆ (ระบุ) .....

\*5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง เช่น

- มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย
- มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละสาขาวิชา



- มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย
- การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- มีผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- อื่นๆ (ระบุ) .....



\*6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น

- มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
- มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

\*7. การกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) มีทั้งหมดจำนวน 12 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

(ถ้ามีมากกว่าที่กำหนดไว้ให้ระบุให้ครบถ้วน)

- 7.1 สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 12 ตัวบ่งชี้
- 7.2 สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม จำนวน 12 ตัวบ่งชี้
- 7.3 เป็นตัวบ่งชี้ที่หลักสูตรพัฒนาขึ้นเองโดยครอบคลุมหมวด 1 – หมวด 6 ..... ตัวบ่งชี้
- 7.4 มีตัวบ่งชี้เพิ่มเติมจากข้อ 1 และ/หรือ ข้อ 2 อีก ..... ตัวบ่งชี้

**หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร**

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอนในหลักสูตร

1.1 มีการประเมินกลยุทธ์การสอน เช่น

- การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนักศึกษา
- การประชุมคณาจารย์ในภาควิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ
- การสอบถามจากนักศึกษา
- อื่นๆ (ระบุ) วิเคราะห์ผลการประเมินผู้สอนของนักศึกษาหลังจากจบภาคการศึกษา

1.2 มีการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ประเมินจากนักศึกษาเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน เช่น กลวิธีการสอนการตรงต่อเวลาการชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และการใช้สื่อการสอน
- ประเมินโดยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน
- อื่นๆ (ระบุ) .....



2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม มีกระบวนการที่ได้ข้อมูลย้อนกลับในการประเมินคุณภาพของหลักสูตรในภาพรวม เช่น

- ประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย
- ประชุมผู้แทนนักศึกษากับผู้แทนอาจารย์
- ประเมินโดยที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ
- อื่นๆ (ระบุ) .....

3. มีการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร โดย

- คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา
- อื่นๆ (ระบุ) .....

4. กระบวนการทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุงหลักสูตร เช่น

- การนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าสาขาวิชา
- ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร
- อื่นๆ (ระบุ) .....

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ)

( ศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ชำรงธัญวงศ์ )

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

วันที่...๑...สิงหาคม พ.ศ. 2559

\* หมายถึง หัวข้อที่เพิ่มเติมจากเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558