

แนวปฏิบัติสำหรับการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

สำหรับนิสิตรหัส 67 เป็นต้นไป

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ

ภาควิชาวิศวกรรมวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สอบ

นิสิตจะต้องดำเนินการส่งข้อเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ผ่านระบบของบัณฑิตวิทยาลัย และได้รับการรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงจะมีสิทธิ์ยื่นคำร้องขอสอบวัดคุณสมบัติ

2. ระยะเวลาในการสอบ

นิสิตพึงเข้ารับการสอบวัดคุณสมบัติภายในภาคการศึกษาที่ 4 และไม่ควรเกินภาคการศึกษาที่ 6

3. รูปแบบการสอบ

การสอบวัดคุณสมบัติให้ดำเนินการในรูปแบบการสอบสัมภาษณ์แบบเปิด โดยมุ่งเน้นการประเมินความรู้ภาคทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิทยานิพนธ์ของนิสิต ทั้งนี้

- กำหนดระยะเวลาการสอบรวมไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง
- นิสิตต้องนำเสนอเนื้อหาในลักษณะการสัมมนา (การสอน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที
- คณะกรรมการสอบจะดำเนินการซักถามและประเมินความเข้าใจในเนื้อหาดังกล่าวเพิ่มเติมเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที

4. องค์ประกอบของคณะกรรมการสอบ

คณะกรรมการสอบต้องประกอบด้วยกรรมการไม่น้อยกว่า 4 คน ดังนี้

- 4.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการ
- 4.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
- 4.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 4.4 ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นอาจารย์บัณฑิตวิทยาลัย

5. การยื่นคำร้องขอสอบ

นิสิตต้องยื่นคำร้องขอสอบวัดคุณสมบัติล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 เดือน ต่อประธานหลักสูตร ผ่านเจ้าหน้าที่ภาควิชา (คุณพิชญวดี) โดยต้องแนบเอกสารประกอบ ดังต่อไปนี้

5.1 แบบคำร้องขอสอบวัดคุณสมบัติ (ตามแบบฟอร์มที่ภาควิชากำหนด)

5.2 เอกสารสรุปทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งหมด ซึ่งจัดทำในรูปแบบเอกสารประกอบคำสอนลักษณะหนังสือ

5.3 รายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ หรือผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์

ทั้งนี้ เมื่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้พิจารณาและเห็นชอบความเหมาะสมของเนื้อหาทฤษฎีดังกล่าวแล้ว จะดำเนินการอนุมัติการสอบ และมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ภาควิชาดำเนินการเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาแต่งตั้งต่อไป

6. การดำเนินการภายหลังได้รับอนุมัติ

ภายหลังจากได้รับอนุมัติจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแล้ว นิสิตต้องดำเนินการตามขั้นตอนและระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย โดยยื่นแบบคำร้องขอสอบประมวลความรู้ (บว.06) เพื่อดำเนินการดังต่อไปนี้

- ขอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบ
- กำหนดวัน เวลา และสถานที่ในการสอบ
- ประชาสัมพันธ์การสอบเพื่อให้ผู้สนใจสามารถเข้าร่วมรับฟังการนำเสนอ

7. การพิจารณาผลการสอบ

7.1 กรณีผลการสอบ “ไม่ผ่าน” นิสิตสามารถยื่นคำร้องขอสอบใหม่อีก 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 60 วัน นับแต่วันที่สอบครั้งแรก

7.2 กรณีผลการสอบ “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” นิสิตต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการให้แล้วเสร็จภายใน 1 สัปดาห์นับแต่วันสอบ หรือก่อนกำหนดส่งผลการสอบให้แก่บัณฑิตวิทยาลัย

7 ขั้นตอนพิชิตการสอบวัดคุณสมบัติ (QE)

ฉบับนิสิต ป.เอก วิศวกรรมวัสดุ (รหัส 67 เป็นต้นไป)

สรุปแนวปฏิบัติการสอบวัดคุณสมบัติ (QE)

สรุปแนวปฏิบัติการสอบวัดคุณสมบัติ (QE) ตั้งแต่การตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้น การเตรียมเอกสารยื่นคำร้อง รูปแบบการสอบที่เน้นการประเมินทฤษฎี และเกณฑ์การตัดสินผลการสอบเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบของภาควิชาและบัณฑิตวิทยาลัย



ตรวจสอบคุณสมบัติ
และช่วงเวลา

ต้องผ่านการอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้ว
และตรวจสอบในช่วงภาคการศึกษาที่ 4-6



ยื่นเอกสารล่วงหน้า
อย่างน้อย 1 เดือน

แนบคำร้องพร้อมเอกสารสรุปทฤษฎี
ในรูปแบบหนังสือและรายงานความ
ก้าวหน้าวิจัย



องค์ประกอบคณะ
กรรมการ 4 ท่าน

ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (ประธาน),
ที่ปรึกษาร่วม, ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
และผู้ทรงคุณวุฒิ

รูปแบบการสอบและการตัดสินผล (Examination & Evaluation)

เกณฑ์การตัดสิน 3 รูปแบบ



การสอบสัมภาษณ์แบบเปิด 3 ชั่วโมง
แบ่งเป็นการนำเสนอแบบสัมมนา 1.5 ชม.
และการซักถามเชิงลึกจากกรรมการอีก 1.5 ชม.



การนำเสนอเนื้อหา (Seminar Style):
1 ชั่วโมง 30 นาที
การซักถามและประเมินความเข้าใจ:
1 ชั่วโมง 30 นาที

รวมระยะเวลาการสอบ:
ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง



ผ่าน



ผ่านโดยมีเงื่อนไข
(แก้ไขใน 1 สัปดาห์)



ไม่ผ่าน
(สอบใหม่ได้ 1 ครั้งใน 60 วัน)

คู่มือเตรียมความพร้อมการสอบวัดคุณสมบัติ (QE) สำหรับนิสิต ป.เอก วิศวกรรมวัสดุ (รหัส 67 เป็นต้นไป)

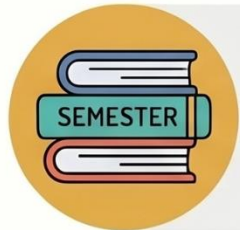


การเตรียมตัวและ ข้อกำหนดพื้นฐาน



คุณสมบัติและการได้รับอนุมัติ

ต้องได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์จาก
บัณฑิตวิทยาลัยก่อนสมัครสอบ QE



ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการสอบ

ควรสอบภายในภาคเรียนที่ 4
และต้องไม่เกินภาคเรียนที่ 6



คณะกรรมการสอบ 4 ท่าน

ประกอบด้วยประธาน (อาจารย์
ที่ปรึกษาหลัก), อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม,
ผู้แทนหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนการสมัคร และรูปแบบการสอบ



ยื่นใบสมัครล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน

ยื่นใบสมัคร พร้อมรายงานทฤษฎีรูปแบบตำรา
และรายงานความก้าวหน้าแก่เจ้าหน้าที่ภาควิชา



รูปแบบการ สอบปากเปล่า 3 ชั่วโมง



รูปแบบการสอบปากเปล่า 3 ชั่วโมง

สัมมนาเชิงการสอบ
1.5 ชม.

ตอบข้อซักถามโดย
คณะกรรมการอีก 1.5 ชม.

เกณฑ์การตัดสิน และระยะเวลาแก้ไข



ผ่านมีเงื่อนไขต้องแก้ไข
ให้เสร็จใน 1 สัปดาห์



หากไม่ผ่านสอบใหม่
ได้ 1 ครั้งใน 60 วัน

แบบประเมินการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Exam)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ

ชื่อนิสิตรหัสนิสิตวันที่/...../.....

ผู้ประเมิน ☐ อาจารย์ที่ปรึกษา (☐ หลัก/☐ ร่วม) ☐ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

PLO 1: ออกแบบกระบวนการแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมวัสดุในอุตสาหกรรมตามหลักวิชาการ

PLO 4: สื่อสารข้อมูลทางวิศวกรรมวัสดุ ด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลใน

PLO 2: สร้างผลงานวิจัยทางวัสดุขั้นสูงที่สอดคล้องตามกรอบวิจัยที่กำหนดโดยบูรณาการองค์ความรู้ใหม่
จากการศึกษาค้นคว้า

บริบทวิชาชีพ

PLO 5: แสดงพฤติกรรมที่สะท้อนความเป็นผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

PLO 3: เลือกใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์สมบัติของวัสดุได้ถูกต้องตามมาตรฐาน

PLO 6: แสดงออกถึงการปฏิบัติตนตามจริยธรรมและจรรยาบรรณวิจัย

หมวดประเมิน	PLO	น้ำหนัก	คะแนนที่ได้ (เต็ม 4)	4 (ดีเยี่ยม)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ต้องปรับปรุง)
1. ความเข้าใจทฤษฎีและการประยุกต์	1,2,3	40		เข้าใจทฤษฎีลึก อธิบายหลักการและสมการได้ชัด เชื่อมโยงกับการประยุกต์และเครื่องมือได้ถูกต้อง	เข้าใจทฤษฎีดี อธิบายได้ถูกต้อง แต่ยังไม่ลึกครบ	เข้าใจบางส่วน หรือมีข้อคลาดเคลื่อน	ไม่เข้าใจหรืออธิบายผิด
2. การเชื่อมโยงทฤษฎีกับบริบทงานวิจัย	2	20		เชื่อมโยงทฤษฎีกับหัวข้อวิจัยของตนได้ชัด แสดงให้เห็นว่าทฤษฎีรองรับงานอย่างไร	เชื่อมโยงได้ดี แต่ยังไม่ครบทุกมิติ	เชื่อมโยงได้บางส่วน	ไม่สามารถเชื่อมโยงได้
3. การสื่อสาร การถ่ายทอด และการใช้เวลานำเสนอ	4,5	20		โครงสร้างชัด ลำดับเนื้อหาสั้นไหล อธิบายเหมือนการสอน ใช้สื่อช่วยเข้าใจ เวลาเหมาะสม (85-95 นาที)	โครงสร้างดี เข้าใจได้ มีสะดุดเล็กน้อย เวลาใกล้เคียง (75-105 นาที)	นำเสนอไม่เป็นระบบ หรือเวลาไม่เหมาะสม	สื่อสารไม่ได้ / ควบคุมเวลาไม่ได้
4. การตอบคำถามและการคิดวิเคราะห์ (Q&A)	1,3,6	20		ตอบคำถามเชิงลึก อธิบายเหตุผล/สมมติฐานได้ วิเคราะห์ข้อจำกัด และมีความถูกต้องทางวิชาการ	ตอบได้ถูกต้อง มีเหตุผล	ตอบได้บางส่วน	ตอบไม่ได้ หรือมีความเข้าใจผิด

โดยคะแนนเฉลี่ยที่นิสิตได้รับสามารถคำนวณจากสมการ

$$\text{คะแนนเฉลี่ย} = [0.4 \times s_1] + [0.2 \times (s_2 + s_3 + s_4)] \text{ โดย } s_1 \text{ ถึง } s_4 \text{ คือ คะแนนที่นิสิตได้รับในหมวด 1-4 ตามลำดับ}$$

- คะแนนเฉลี่ยมีค่าอยู่ในช่วง 1.0 – 4.0
- นิสิตต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยจากผู้ประเมินแต่ละท่านไม่น้อยกว่า 3.00 จึงจะถือว่าสอบผ่าน
- โปรดส่งใบประเมินนี้ให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อเก็บรักษา

คะแนนเฉลี่ยจากผู้ประเมินรายนี้

ลายเซ็นผู้ประเมินวันที่