

รายละเอียดของรายวิชา (Course Syllabus)

04-000-102 วัสดุวิศวกรรม

Engineering Materials

จำนวนหน่วยกิต 3(45-0-90)

รายวิชาบังคับก่อน -

รายวิชาเรียนควบคู่กัน -

วัน/เวลาในชั้นเรียน

ห้องเรียน เริ่มต้นเรียน วันที่ เดือน พ.ศ.

อาจารย์ผู้สอนคนที่ 1*

ชื่อ-สกุล ดร. วรธนพร ชีวภูมิพงศ์ ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ห้องทำงาน อาคาร 12 ห้องพักอาจารย์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต

โทรศัพท์ 065-9949562

Email watthanaphon.c@rmuts.ac.th เวลาให้คำปรึกษา วันพฤหัสบดี และวันศุกร์ เวลา 15.00 – 17.00 น.

อาจารย์ผู้สอนคนที่ 2

ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ

ห้องทำงาน โทรศัพท์

Email เวลาให้คำปรึกษา

อาจารย์พิเศษ 1

ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ

ห้องทำงาน โทรศัพท์

Email เวลาให้คำปรึกษา

อาจารย์พิเศษ n

Email เวลาให้คำปรึกษา

หมายเหตุ * คือ อาจารย์ผู้ทำการรวบรวมและประมวลผลรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

เมื่อเรียนวิชานี้จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุรวมถึงโครงสร้างอะตอมข้อบกพร่องคริสตัลการเปลี่ยนแปลงเฟสและแผนภาพสมดุลเฟส

CLO2 อธิบายเกี่ยวกับวัสดุวิศวกรรมประเภทต่าง ๆ เช่น โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และคอมโพสิต รวมถึงคุณสมบัติการใช้งาน ข้อจำกัดของวัสดุและตระหนักเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

CLO3 อธิบายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของวัสดุ รวมถึงอุณหภูมิ ความดัน ความเครียด และสภาพแวดล้อม ตระหนักการใช้ประโยชน์จากวัสดุตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

CLO4 นำเสนอและอธิบายหลักการของการเลือกวัสดุเทคนิคการผลิตและวิธีการทดสอบวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติการวิศวกรรม

CLO5 ปฏิบัติตนตามกฎหมายกติกา ไม่ทำผิดกฎหมาย แสดงออกซึ่งการมีจริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ มีจิตสาธารณะ และรักษาสิ่งแวดล้อม

CLO6 ทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

คำอธิบายรายวิชา

ภาษาไทย

ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติและกระบวนการผลิต ประเภทของวัสดุวิศวกรรมและการประยุกต์ใช้ เช่น โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม แผนภาพสมดุลเฟสและการนำไปใช้ประโยชน์ สมบัติเชิงกลและการเสื่อมสภาพ

ภาษาอังกฤษ

ดึงจากระบบ RUTS03

The relationships between of structures, properties and production processes; types of engineering materials and their applications such as metals, polymers, ceramics, and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation; mechanical properties and materials degradation.

หนังสือและเอกสารที่ใช้ในการเรียนการสอน

ตำราหลัก

1) Callister W. D. (2007). Materials Science and Engineering, 6th Edition, John Wiley & Sons, US.

ดึงจากระบบ RUTS03

หนังสือและเอกสารอ่านประกอบ

1) William D. C. Jr. and David G. R. (2011). Materials Science and Engineering. 8th Ed. John Wiley & Sons Inc, US

2) Michael F. A. (2011). *Materials selection in mechanical design*. 4th Ed. Elsevier Ltd. US.

เว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนอื่น ๆ

1) How It's Made Official <https://www.youtube.com/@howitsmadeofficial1334>

2) กบนอกกะลา Tvburabha Official <https://www.youtube.com/@Tvburabhaoofficial>

3) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ <https://lib.rmutsv.ac.th/site/node/11>

ตารางเวลาการเรียนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อบทเรียน	กิจกรรมการเรียนการสอน	งานที่มอบหมาย
1	แนะนำรายวิชาวัสดุวิศวกรรม	1. การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิดหรือเทคนิคคู่คิด (Think-pair-share)	-
2-3	หน่วยที่ 1 พื้นฐานวัสดุวิศวกรรม 1.1 การจำแนกประเภทของวัสดุ 1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิต และสมรรถนะของวัสดุ 1.3 พื้นฐานโครงสร้างอะตอม 1.4 ระบบผลึก 1.5 สภาพอัญรูปของผลึก 1.6 ความไม่สมบูรณ์ของผลึก 1.7 การแข็งตัวของโลหะ	1. บรรยาย/อธิบายเนื้อหาตามหัวข้อบทเรียน 2. การอภิปรายสรุปเนื้อหา/แลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน	1. ทดสอบก่อนเรียน 2. แบบฝึกหัดท้ายหน่วยเรียน 3. รายงานสรุปเรื่องสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ (Mind map หรือ Short note) และนำเสนอ
4	หน่วยที่ 2 เฟสไดอะแกรม 2.1 เฟส 2.2 การสร้างแผนภาพเฟส 2.3 แผนภาพเฟสระบบ 2 ธาตุ	1. บรรยาย/อธิบายเนื้อหาตามหัวข้อบทเรียน 2. การอภิปรายสรุปเนื้อหา/แลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน	1. ทดสอบก่อนเรียน 2. แบบฝึกหัดท้ายหน่วยเรียน 3. รายงานสรุปเรื่องสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ (Mind map หรือ Short note) และนำเสนอ
5-6	หน่วยที่ 3 สมบัติของวัสดุ 3.1 สมบัติทางกล 3.2 สมบัติทางความร้อน 3.3 สมบัติทางไฟฟ้า 3.4 สมบัติทางแสง 3.5 สมบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	1. บรรยาย อธิบายเนื้อหาตามหัวข้อบทเรียน 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group)	1. ทดสอบก่อนเรียน 2. แบบฝึกหัดท้ายหน่วยเรียน 3. รายงานสรุปเรื่องสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ (Mind map หรือ Short note) และนำเสนอ
7-9	หน่วยที่ 4 โลหะกลุ่มเหล็กและนอกกลุ่มเหล็ก 4.1 การถลุงเหล็ก 4.2 การผลิตเหล็กกล้า 4.3 โลหะกลุ่มเหล็ก 4.3.1 เหล็กกล้าผสมต่ำ 4.3.2 เหล็กกล้าประสมสูง 4.3.3 เหล็กหล่อ 4.4 โลหะนอกกลุ่มเหล็ก 4.4.1 อลูมิเนียมและอลูมิเนียมอัลลอยด์ 4.4.2 ทองแดงและทองแดงผสม 4.4.3 นิกเกิลบริสุทธิ์และนิกเกิลผสม 4.4.4 ไทเทเนียมและไทเทเนียมผสม	1. บรรยาย อธิบายเนื้อหาตามหัวข้อบทเรียน 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group)	1. ทดสอบก่อนเรียน 2. แบบฝึกหัดท้ายหน่วยเรียน 3. รายงานสรุปเรื่องสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ (Mind map หรือ Short note) และนำเสนอ 4. การสอบย่อยครั้งที่ 1 หน่วยเรียนที่ 1-3

ครั้งที่	หัวข้อบทเรียน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	งานที่มอบหมาย
	4.5 การปรับปรุงคุณสมบัติกรรมวิธีทางความร้อน 4.5.1 การอบเพื่อลดความไม่สม่ำเสมอของโครงสร้างของเหล็ก 4.5.2 การอบเพื่อช่วยในการตัดเฉือนชิ้นงานได้ดีขึ้น 4.5.3 การอบเพื่อที่จะกำจัดหรือเพื่อลดความเค้นภายใน 4.6 การชุบแข็ง 4.7 การชุบผิวแข็ง 4.8 การกัดกร่อนของโลหะ 4.8.1 การกัดกร่อนแบบปฏิกิริยาไฟฟ้า-เคมี 4.8.2 การกัดกร่อนแบบสม่ำเสมอ 4.8.3 การกัดกร่อนเนื่องจากความต่างศักย์ 4.8.4 การกัดกร่อนแบบช่องแคบ 4.8.5 การกัดกร่อนแบบเป็นหลุม 4.8.6 การกัดกร่อนตามขอบเกรน 4.8.7 การผุกร่อนแบบเลือก 4.8.8 การกัดกร่อนแบบกัดเซาะ 4.8.9 การกัดกร่อนโดยความเค้น 4.9 วิธีป้องกันการกัดกร่อน		
10-11	หน่วยที่ 5 วัสดุพอลิเมอร์ 5.1 ประเภทของวัสดุพอลิเมอร์ 5.2 กระบวนการเกิดพอลิเมอร์ 5.2.1 ปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชัน 5.2.2 ประเภทของโครงสร้างผลึก 5.2.3 ลักษณะรูปร่างผลึกของพอลิเมอร์ 5.2.4 กระบวนการสังเคราะห์พอลิเมอร์เพื่อผลิตพลาสติก 5.3 เทอร์โมพลาสติก 5.3.1 ประเภทและการใช้ประโยชน์ของเทอร์โมพลาสติก 5.4 เทอร์โมเซตติงพลาสติก 5.4.1 ประเภทและการใช้ประโยชน์ของเทอร์โมเซตติงพลาสติก 5.5 อีลาสโตเมอร์ 5.5.1 ประเภทและการใช้ประโยชน์ของอีลาสโตเมอร์ 5.6 กระบวนการขึ้นรูปวัสดุพลาสติก 5.6.1 การขึ้นรูปพลาสติก	1. บรรยาย/อธิบายเนื้อหาตามหัวข้อบทเรียน 2. การเรียนรู้โดยใช้เรื่องราวเป็นฐาน (Story-based Learning) 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group)	1. ทดสอบก่อนเรียน 2. แบบฝึกหัดท้ายหน่วยเรียน 3. รายงานสรุปเรื่องสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ (Mind map หรือ Short note) และนำเสนอ

ครั้งที่	หัวข้อบทเรียน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	งานที่มอบหมาย
12	หน่วยที่ 6 วัสดุเซรามิก 6.1 ประเภทของวัสดุเซรามิก 6.1.1 วัสดุเซรามิกดั้งเดิม 6.1.2 วัสดุเซรามิกวิศวกรรม 6.2 กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก 6.2.1 การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกจากอนุภาค 6.3 แก้ว 6.3.1 วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตแก้ว 6.3.2 กระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์แก้ว 6.3.3 ประเภทของแก้ว	1. บรรยาย/อธิบายเนื้อหาตามหัวข้อบทเรียน 2. การเรียนรู้โดยใช้เรื่องราวเป็นฐาน (Story-based Learning) 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group)	1. ทดสอบก่อนเรียน 2. แบบฝึกหัดท้ายหน่วยเรียน 3. รายงานสรุปเรื่องสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ (Mind map หรือ Short note) และนำเสนอ 4. การสอบย่อยครั้งที่ 2 หน่วยเรียนที่ 4-5
13-14	หน่วยที่ 7 วัสดุคอมโพสิตที่ยั่งยืน 7.1 วิวัฒนาการของวัสดุคอมโพสิต 7.2 แบ่งตามชนิดของวัสดุเนื้อพื้น 7.3 แบ่งประเภทตามรูปร่างของวัสดุเสริมแรง 7.4 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์จากวัสดุคอมโพสิต 7.5 ไม้ 7.5.1 คุณสมบัติและประโยชน์ของไม้ 7.5.2 ความเสียหายของไม้ 7.6 ยางมะตอย 7.6.1 ประเภทของแอสฟัลท์ 7.7 คอนกรีต 7.7.1 วัสดุส่วนผสมของคอนกรีต 7.7.2 วิธีการผสมคอนกรีต 7.7.3 อัตราส่วนผสมของวัสดุ และการนำไปใช้ 7.7.4 ขั้นตอนการเทคอนกรีต 7.8 การพัฒนาวัสดุคอมโพสิตที่ยั่งยืน	1. บรรยาย/อธิบายเนื้อหาตามหัวข้อบทเรียน 2. การเรียนรู้โดยใช้เรื่องราวเป็นฐาน (Story-based Learning) 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group)	1. ทดสอบก่อนเรียน 2. แบบฝึกหัดท้ายหน่วยเรียน 3. รายงานสรุปเรื่องสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ (Mind map หรือ Short note) และนำเสนอ
15	หน่วยที่ 8 การพัฒนาวัสดุ 8.1 อนาคตของเทคโนโลยีวัสดุ 8.2 การพัฒนาวัสดุเพื่องานวิศวกรรม 8.3 การพัฒนาวัสดุเพื่อชุมชน	1. บรรยาย/อธิบายเนื้อหาตามหัวข้อบทเรียน 2. การลงมือปฏิบัติในการสร้างผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือทิ้ง	1. มินิโปรเจค เรื่อง การเพิ่มมูลค่าขยะและวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร 2. การสอบย่อยครั้งที่ 3 หน่วยเรียนที่ 6-7

ภาระงานของนักศึกษา

กิจกรรม	ภาระงาน	เวลาที่ใช้ (ชม.) (โดยประมาณ)
ศึกษาในชั้นเรียน	3 ชั่วโมง x 15 สัปดาห์	45
กิจกรรมในห้องปฏิบัติการ	-	-
การอ่านตำรา เอกสาร	300 หน้า x 20 นาทีต่อหน้า	15
งานที่มอบหมาย 1	แบบฝึกหัดท้ายหน่วยเรียน 1 - 7	15
งานที่มอบหมาย 2	รายงานสรุปเรื่องสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ (Mind map หรือ Short note) และนำเสนอ จำนวน 6 หัวข้อ ดังนี้ 1) สมบัติของวัสดุ 2) โลหะกลุ่มเหล็ก 3) โลหะนอกกลุ่มเหล็ก 4) วัสดุพอลิเมอร์ 5) วัสดุเซรามิก 6) วัสดุคอมโพสิตฯ โดยมอบหมายแต่ละกลุ่ม เลือกหัวข้อในการทำรายและนำเสนอ	10
งานที่มอบหมาย 3	มินิโปรเจค เรื่อง การเพิ่มมูลค่าขยะและ วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร (การเรียนรู้โดยใช้ โครงการงาน Project-Based Learning) สืบค้นข้อมูล/ออกแบบผลิตภัณฑ์/ดำเนินการ ผลิตภัณฑ์/ขายผลิตภัณฑ์ผ่านสื่อออนไลน์/ รายงานสรุป (กลุ่มละ 3-5 คน)	10
การสอบย่อยครั้งที่ 1 หน่วยเรียนที่ 1-3	การเตรียมตัวสอบ	10
การสอบย่อยครั้งที่ 2 หน่วยเรียนที่ 4-5	การเตรียมตัวสอบ	10
การสอบย่อยครั้งที่ 3 หน่วยเรียนที่ 6-7	การเตรียมตัวสอบ	10
การสอบปลายภาค	การเตรียมตัวสอบ	10
	รวม	135

หมายเหตุ รายวิชา 3 หน่วยกิต นักศึกษาต้องใช้เวลาในการศึกษาทั้งหมด 135 ชั่วโมง

การประเมินผลและการให้คะแนนในวิชานี้

กิจกรรม/งานที่มอบหมาย	CLOs	เกณฑ์การประเมินผล	คะแนน
การเข้าชั้นเรียน	CLO6	- นักศึกษาเข้าชั้นเรียนร้อยละ 80 ระยะเวลาเรียนของรายวิชา	10
งานที่มอบหมาย 1	CLO1-CLO6	● ผลการประเมินคุณภาพของงานที่มอบหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ● ผลการประเมินลักษณะบุคคล/การมีส่วนร่วมของผู้เรียนจากอาจารย์ผู้สอน/เพื่อน/ประเมินตนเอง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	15
งานที่มอบหมาย 2	CLO1-CLO6	● ผลการประเมินคุณภาพของงานที่มอบหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 (เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูปรีค) ● ผลการประเมินลักษณะบุคคล/การมีส่วนร่วมของผู้เรียนจากอาจารย์ผู้สอน/เพื่อน/ประเมินตนเอง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	15
งานที่มอบหมาย 3	CLO1-CLO6	● ผลการประเมินจากผลงาน ผ่านตามเกณฑ์กำหนด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 (เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูปรีค) ● ผลการประเมินลักษณะบุคคล/การมีส่วนร่วมของผู้เรียนจากอาจารย์ผู้สอน/เพื่อน/ประเมินตนเอง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	30
การสอบย่อยครั้งที่ 1 หน่วยเรียนที่ 1-3	CLO1 CLO2 CLO3 CLO5	● ผลการประเมินความรู้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ● ผลการประเมินทักษะ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	10
การสอบย่อยครั้งที่ 2 หน่วยเรียนที่ 4-5	CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	● ผลการประเมินความรู้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ● ผลการประเมินทักษะ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	10
การสอบย่อยครั้งที่ 3 หน่วยเรียนที่ 6-7	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	● ผลการประเมินความรู้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ● ผลการประเมินทักษะ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	10
		รวม	100

หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

คะแนนเต็ม ... คะแนน เท่ากับ 100%

เปอร์เซ็นต์	ระดับคะแนน	ผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนน
90% - 100%	A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
80% - 89%	B ⁺	ดีมาก (Very Good)	3.5
70% - 79%	B	ดี (Good)	3.0
60% - 69%	C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
50% - 59%	C	พอใช้ (Fair)	2.0
40% - 49%	D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
30% - 39%	D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
น้อยกว่า 30%	F	ตก (Fail)	0.0
	W	ถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)	
	I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	

ผู้สอนกำหนดเอง

การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แต่ละด้านตามคุณวุฒิ
ด้านความรู้

ประเมินผลตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และเนื้อหาของวิชาที่กำหนด

ให้อาจารย์เขียนบรรยาย

ด้านทักษะ

ประเมินผลตามผลสัมฤทธิ์ทักษะของวิชาที่กำหนด

ให้อาจารย์เขียนบรรยาย

ด้านจริยธรรม

ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เกณฑ์การประเมิน แบบผ่าน หรือไม่ผ่าน
ถ้าไม่ผ่านอาจจะมีผลในการลดระดับของผลการประเมินหนักเบาของการไม่ปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนด

ให้อาจารย์เขียนบรรยาย

ด้านลักษณะบุคคล

รายวิชานี้กำหนดให้ผู้เรียนมีลักษณะบุคคลกล้าแสดงออก สามารถสืบค้นข้อมูลและเลือกใช้ข้อมูลตรง
ตามวัตถุประสงค์

ให้อาจารย์เขียนบรรยาย

ประเมินผลจากการพฤติกรรมของบุคคลระหว่างเรียน เพื่อนประเมินเพื่อน

การปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับนักศึกษา

นักศึกษาทุกคนต้องรับรู้ ยอมรับ และปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัย และกฎข้อบังคับต่าง ๆ สำหรับนักศึกษา
ผู้ฝ่าฝืนจะมีผลต่อคะแนนของวิชาหรือ อาจมีผลถึงถูกพักการเรียน (F) ในวิชานี้ด้วย

ให้อาจารย์เขียนบรรยาย

นโยบายและมาตรการของรายวิชา

มารยาทในชั้นเรียน

ให้อาจารย์เขียนบรรยาย ระยะเวลา ปิดโทรศัพท์มือถือ มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษา ไม่สร้างความรำคาญให้ผู้อื่น ขวนขวายนอกเรื่อง ไม่เอาอาหารว่างมากินในชั้นเรียน ไม่เอาเปรียบคนอื่นในการทำงานเป็นทีม ไม่นำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิดในระหว่างการสอบ

ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

ให้อาจารย์เขียนบรรยาย ผลงานของตนเองหรือผู้อื่นโดยปราศจากการอ้างอิงหรือบอกแหล่งที่มาของข้อมูลนั้น โดยความตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ หรือการกระทำในรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นการละเมิดสิทธิของผู้อื่น มีผลกระทบต่อการประเมินผลในรายวิชานั้น

การลงโทษ

1) การขาดเรียนทั้งในชั้นเรียนและออนไลน์โดยไม่มีเหตุผลที่ยอมรับได้ เกิน 3 ครั้ง อาจจะถูกตัดคะแนนอย่างน้อยร้อยละ 3 ของคะแนนเต็ม

ให้อาจารย์เขียนบรรยาย บ้าน หรืองานที่มอบหมายล่าช้าเกิน 1 วัน อาจจะถูกตัดคะแนน อย่างน้อยร้อยละ 10 ต่อวัน สำหรับการมอบหมายแต่ละครั้ง หากล่าช้าเกิน 1 สัปดาห์ อาจจะไม่พิจารณาผลคะแนน

3) ผู้ขาดสอบไม่อนุญาตให้สอบย้อนหลังหากไม่มีเหตุอันควร ยกเว้นป่วยและมีใบรับรองแพทย์ มาแสดง

การอุทธรณ์ของนักศึกษา (ดำเนินการตามแนวทางของคณะ/วิทยาลัย)

วิธีการหรือช่องทางที่นักศึกษา/ผู้เรียนจะขออุทธรณ์ บุคลากรผู้รับการอุทธรณ์ และกระบวนการหรือวิธีการ จัดการ การดำเนินการภายใต้การกำกับ ติดตามของคณะ คณะวิศวกรรมศาสตร์กำหนด

(.....)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/อาจารย์ผู้สอน