



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[1]

รายละเอียดของรายวิชา (TSU03)
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
รหัสรายวิชา 1003214
ภาษาไทย ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล
ภาษาอังกฤษ Digital Literacy and Computer Programming for Mechanical Engineering
2. จำนวนหน่วยกิต 3
(ทฤษฎี 2 ชม. ปฏิบัติ 3 ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชม. /สัปดาห์)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
 - 3.1 หลักสูตร
 - ระดับปริญญาตรี ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต
 - ระดับปริญญาโท ระดับปริญญาเอก
 - 3.2 ประเภทของรายวิชา
 - วิชาศึกษาทั่วไป วิชาพื้นฐาน วิชาแกน วิชาบังคับ
 - วิชาเลือก วิชาเลือกเสรี อื่น ๆ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 - 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	อาจารย์ วิวรรณ สุ เหรี้น	คณะ วิศวกรรมศาสตร์/ วิศวกรรมไฟฟ้า	082-1790872	Wiwat.s@tsu.ac.th	



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[2]

4.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	อาจารย์ วีรรัตน์ สุ เหริน	คณะ วิศวกรรมศาสตร์/ วิศวกรรมไฟฟ้า	082-1790872	Wiwat.s@tsu.ac.th	
2	อาจารย์ ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม	คณะ วิศวกรรมศาสตร์/ วิศวกรรมโลจิส ติกส์	087-9838476	Suttipan.a@tsu.ac.th	

5. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา ชั้นปีที่เรียน

5.1 ภาคเรียนที่ 2/2568 ชั้นปีที่ 1

5.2 จำนวนผู้เรียน 69 คน

กลุ่ม P101 จำนวน 30 คน

กลุ่ม P102 จำนวน 39 คน

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

มี ระบุ

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

มี ระบุ

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

พถ. คาบ 1 - 2 เวลา 8.00 - 10.00 ห้อง ENG 8

ศ. คาบ 1 - 3 เวลา 8.00 - 11.10 ห้อง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 5 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[3]

2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

- 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแนวคิดของระบบคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
- 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจระเบียบวิธีการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมสำหรับงานวิศวกรรม
- 1.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูงสำหรับงานวิศวกรรม
- 1.4 เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจการพัฒนาการพัฒนาแอปพลิเคชันและ IoT

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาสามารถ

CLO1 อธิบาย คิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาเกี่ยวกับปัญหาทางด้านวิศวกรรมด้วยการเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูงได้

CLO2 นำความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลและการเขียนโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในงานทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล

CLO3 ทำงานเป็นทีม มีทักษะการสื่อสารกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

CLO4 สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูงเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลได้

CLO5 มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และมีความซื่อสัตย์



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[4]

3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

(ภาษาไทย)

แนวคิดและองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ การทำงานร่วมกันของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ แนวคิดของการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ แนวคิดการโปรแกรมเชิงเหตุการณ์ แนวคิดการโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง ระเบียบวิธีการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ชนิดของข้อมูล ข้อมูลชนิด อาร์เรย์ ข้อมูลชนิดสตริงเจอร์ ตัวดำเนินการและนิพจน์ ประโยคคำสั่งและชุดประโยคคำสั่ง การควบคุมลำดับการทำงาน การทำงานแบบวนซ้ำ โปรแกรมย่อยและกระบวนการส่งค่าพารามิเตอร์ ขอบเขตการใช้งานของตัวแปรและโปรแกรมย่อย พัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับการติดตามและตรวจสอบข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและควบคุมผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง รวมถึงปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องในงานวิศวกรรมเครื่องกล

(ภาษาอังกฤษ)

Computer concepts and components; hardware and software interaction; electronic data processing concepts; event- driven programming concepts; high- level language programming concepts; program design and development methodology; data types; arrays and structures; operations and expression; statement and compound statement; sequence controls; alteration and iteration; subprograms and parameter passing process; scope of variable and subprogram; develop application for monitoring data analytics and controls with Internet Of Things (IoT); related practice in mechanical engineering

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี (ชั่วโมง)	ภาคปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
30	45	60

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล

อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษา

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมง/สัปดาห์(เฉพาะรายที่ต้องการ) ณ ห้องอาจารย์ วีวรรณ สุรินทร์ ชั้น 3 ณ วิศวกรรมศาสตร์



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[5]

4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนิสิต

1. ความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานิสิต (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชานี้จะสามารถ

1. CLO1 อธิบาย คิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาเกี่ยวกับปัญหาทางด้านวิศวกรรมด้วยการเขียน โปรแกรมภาษาระดับสูงได้
2. CLO2 นำความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลและการเขียนโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในงานทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล
3. CLO3 ทำงานเป็นทีม มีทักษะการสื่อสารกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย
4. CLO4 สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง เพื่อแก้ปัญหาทางงานทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลได้
5. CLO5 มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และมีความซื่อสัตย์

2. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ 1 และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs	วิธีสอน/วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้/เครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO1	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายและให้ผู้เรียนอธิบาย คิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาเกี่ยวกับปัญหาทางด้านวิศวกรรมด้วยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ 2. ให้ผู้เรียนลงมือเขียนโปรแกรม (Active Learning) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน (Pre/Post-test) 2. แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรมรายสัปดาห์ 3. การสอบกลางภาคและปลายภาค
CLO2	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอนเชิงโครงงาน (Project-based Learning) 2. ให้ผู้เรียนลงมือเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลได้ (Active Learning) 3. วิเคราะห์ข้อมูลจากระบบจริง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินโครงงานรายบุคคลและรายกลุ่ม 2. การนำเสนอผลงานและสาธิตการทำงานของระบบ 3. รุบริกประเมินการประยุกต์ใช้
CLO3	<ol style="list-style-type: none"> 1. การทำงานกลุ่มพัฒนาโปรแกรมหรือระบบ IoT 2. การอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน 3. การนำเสนอผลงานเป็นทีม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินเพื่อนร่วมทีม (Peer Assessment) 2. การประเมินจากอาจารย์ผู้สอนด้วยรุบริก 3. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[6]

CLO4	1. มอบหมายงานค้นคว้า (Research Assignment) 2. การวิเคราะห์กรณีศึกษาและสืบค้นแหล่งข้อมูล ออนไลน์	1. รายงานผลการสืบค้นและการอ้างอิงแหล่งข้อมูล 2. การประเมินจากการนำเสนอผลการศึกษา 3. การตรวจสอบความถูกต้องของโค้ดและเอกสาร
CLO5	1. การจัดระบบส่งงานตรงเวลาและตามรูปแบบที่ กำหนด 2. การให้คำแนะนำเรื่องจรรยาบรรณวิศวกรในชั้น เรียน 3. การเข้าชั้นเรียน	1. การประเมินพฤติกรรมการเรียนและการส่งงาน ตรงเวลา 2. การประเมินจากแบบฟอร์มความประพฤติ



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[7]

5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
1	- แนะนำรายวิชา ชี้แจงการประเมินผลการเรียน - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	2.00	3:00	เอกสาร มคอ.3 - บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ทำแบบฝึกหัด - ถาม - ตอบ มอบหมายงาน/แบบฝึกหัด	อ.วิวรรธน์ สุ เหริน อ. ดร.สุทธิ พันธ์ อักษร เนียม
2	- การทำงานร่วมกันของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์	2.00	3:00	- บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ปฏิบัติงานในคาบ	อ.วิวรรธน์ สุ เหริน อ. ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม
3	- วิธีการออกแบบโปรแกรม	2.00	3.00	- บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ปฏิบัติงานในคาบ	อ.วิวรรธน์ สุ เหริน อ. ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม
4	- ภาษาระดับสูงและโครงสร้าง ของโปรแกรม	2.00	3.00	- บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ปฏิบัติงานในคาบ	อ.วิวรรธน์ สุ เหริน อ. ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม
5	- ชนิดข้อมูล ตัวแปร และนิพจน์	2.00	3.00	- บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ปฏิบัติงานในคาบ	อ.วิวรรธน์ สุ เหริน อ. ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม
6	- คำสั่งควบคุม และการวนซ้ำ	2.00	3.00	- บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ปฏิบัติงานในคาบ	อ.วิวรรธน์ สุ เหริน อ. ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[8]

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
7	- อาร์เรย์ และ โครงสร้าง	2.00	3.00	- บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ปฏิบัติงานในคาบ	อ.วิวรรธน์ สุ เหรี้น อ. ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม
8	สอบปฏิบัติครั้งที่ 1				
9	- ฟังก์ชันและการส่งพารามิเตอร์	2.00	3.00	- บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ปฏิบัติงานในคาบ	อ.วิวรรธน์ สุ เหรี้น อ. ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม
10	- ขอบเขตของตัวแปรและฟังก์ชัน ย่อย	2.00	3.00	- บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ปฏิบัติงานในคาบ	อ.วิวรรธน์ สุ เหรี้น อ. ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม
11	- แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิง เหตุการณ์	2.00	3.00	- บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ปฏิบัติงานในคาบ	อ.วิวรรธน์ สุ เหรี้น อ. ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม
12	- เบื้องต้นเกี่ยวกับ IoT - การเชื่อมต่อโปรแกรมกับ อุปกรณ์ IoT	2.00	3.00	- บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ปฏิบัติงานในคาบ - มอบหมายโครงงานย่อย	อ.วิวรรธน์ สุ เหรี้น อ. ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม
13	- การพัฒนาแอปพลิเคชันวิเคราะห์ ข้อมูล	2.00	3.00	- บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ปฏิบัติงานในคาบ	อ.วิวรรธน์ สุ เหรี้น อ. ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม
14	- การควบคุมอุปกรณ์ผ่านแอป พลิเคชัน	2.00	3.00	- บรรยาย/อภิปรายโดยใช้สื่อ Power point และเอกสารประกอบคำบรรยาย - ปฏิบัติงานในคาบ	อ.วิวรรธน์ สุ เหรี้น อ. ดร.สุทธิพันธ์ อักษรเนียม



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[9]

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
15	สอบปฏิบัติครั้งที่ 2				
16					
17	สอบปลายภาค				
18					
	รวมชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษา	30	45		

2. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ระหว่างเรียน ประกอบด้วย การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การตอบคำถาม งานปฏิบัติในคาบ และรายงานที่ได้รับมอบหมาย

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

(1) วิธีการ/เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล		น้ำหนัก (ร้อยละ)
	วิธีการ	เครื่องมือที่ใช้	
CLO1 อธิบาย คิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาเกี่ยวกับปัญหาทางด้านวิศวกรรมด้วยการเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูงได้	1. การสอบปลายภาค 2. แบบฝึกหัดและแบบทดสอบรายสัปดาห์ 3. สอบปฏิบัติครั้งที่ 1	1. ข้อสอบปลายภาค (15) 2. แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรม (5) 3. ข้อสอบปฏิบัติครั้งที่ 1 (15)	35
CLO2 นำความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลและการเขียนโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในงานทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล	1. โครงงานย่อย IoT หรือโปรแกรมควบคุม 2. การสอบปลายภาค 3. สอบปฏิบัติครั้งที่ 2	1. โครงงานย่อย (10) 2. ข้อสอบปลายภาค (15) 3. ข้อสอบปฏิบัติครั้งที่ 2 (15)	40
CLO3 ทำงานเป็นทีม มีทักษะการสื่อสารกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่อน้ำหนักที่ได้รับมอบหมาย	1. การนำเสนอและสาธิตการทำงานของโปรแกรม 2. แบบฝึกหัดและแบบทดสอบรายสัปดาห์	1. การนำเสนอโครงงานย่อย (5) 2. แบบฝึกหัดการเขียนโปรแกรม (5)	10



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[10]

CLO4 สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง เพื่อแก้ปัญหางานทางด้าน วิศวกรรมเครื่องกลได้	1. การนำเสนอผลการสืบค้น 2. การมอบหมายงานค้นคว้า	1. โครงการน้อย (5)	5
CLO5 มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และมีความซื่อสัตย์	1. การเข้าห้องเรียน	1. จำนวนการเข้าเรียน (5) 2. การเข้าเรียนตรงเวลา (5)	10
รวม			100



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[11]

(2) ระบบการประเมินผลการเรียนรายวิชา

ระดับผลการเรียน	ความหมาย	ค่าระดับขั้น	ช่วงคะแนน (%)
A	ดีเยี่ยม	4.0	≥ 80
B+	ดีมาก	3.5	$\geq 75 - < 80$
B	ดี	3.0	$\geq 70 - < 75$
C+	ดีพอใช้	2.5	$\geq 65 - < 70$
C	พอใช้	2.0	$\geq 60 - < 65$
D+	อ่อน	1.5	$\geq 55 - < 60$
D	อ่อนมาก	1.0	$\geq 50 - < 55$
F	ไม่ผ่าน	0.0	< 50

(3) การสอบแก้ตัว (ถ้ารายวิชากำหนดให้มีการสอบแก้ตัว)

ไม่มี

3. การอุทธรณ์ของนิสิต

นิสิตสามารถติดต่อ เพื่อขอผลการสอบได้ หลังจากการสอบ 1 สัปดาห์ และหากมีข้ออุทธรณ์สามารถดำเนินการได้ตาม
ขั้นตอนยื่นขอเสนอแนะ/ข้อร้องเรียนของคณะวิศวกรรมศาสตร์

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeZx0s4e1gMKx7FESo5zdNmpXmes_39Mbn9PRhBFu2bAbk0nA/viewform



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[12]

6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)

1. คณา ซาณศิลป์. (2563). การเขียนโปรแกรมด้วยไพธอน. (พิมพ์ครั้งที่ 1). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุรนารี.
2. บัญชา ปะสีละเตสัง. (2565). การเขียนโปรแกรมด้วย Python ฉบับพื้นฐาน. (พิมพ์ครั้งที่ 1). สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น.

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

1. กิตติภณ พละการ และคณะ (2560). Python 101. (พิมพ์ครั้งที่ 1). ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ทรัพยากรอื่น ๆ (ถ้ามี)

-



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[13]

7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต
 - ประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชาโดยผู้เรียน
 - สนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม
 - ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนและผลการเรียนเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
 - พิจารณาผลการเรียนของผู้เรียนและงานที่มอบหมาย
 - การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้โดยกรรมการหลักสูตร
3. การปรับปรุงการสอน
 - จัดกิจกรรมในการระดมสมองและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการเรียนการสอน
 - พัฒนาสื่อการสอนและเอกสารประกอบการเรียนการสอน
 - ปรับปรุงวิธีการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา
 - การทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียน
 - การประกันคุณภาพข้อสอบกลาง
 - การทวนสอบจากผลการเรียนรู้แต่ละรายหัวข้อ
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
 - 1) กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยผู้เรียนการประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้โดย
 - การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
 - ผลการทดสอบของผู้เรียน
 - พฤติกรรมของผู้เรียนที่สังเกตได้
 - 2) กลยุทธ์การประเมินการสอน กระทำดังนี้
 - แบบประเมินการจัดการเรียนการสอนที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัยและหลักสูตร
 - การเสนอแนะข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์
 - 3) จากข้อมูลที่ได้ นำผลมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
รหัสวิชา 1003214

ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์
ชื่อรายวิชา ความรู้ทางดิจิทัลและการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ
วิศวกรรมเครื่องกล

[14]

ภาคผนวก

ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับหมวดวิชาเฉพาะของหลักสูตร

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs ระดับรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

1003214	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)					
	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	SubPLO7D*
CLO1 อธิบาย คิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาเกี่ยวกับปัญหาทางด้านวิศวกรรมด้วยการเขียน โปรแกรมภาษาระดับสูงได้	✓	✓				
CLO2 นำความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลและการเขียนโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในงานทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล	✓		✓			
CLO3 ทำงานเป็นทีม มีทักษะการสื่อสารกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					✓	✓
CLO4 สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง เพื่อแก้ปัญหาทางด้าน วิศวกรรมเครื่องกลได้	✓			✓	✓	✓
CLO5 มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และมีความซื่อสัตย์					✓	✓