

(ร่าง)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	**ข้อมูลทั่วไป**	1
	1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	3. วิชาเอก	1
	4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
	5. รูปแบบของหลักสูตร	1
	6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
	7. สถานที่จัดการเรียนการสอน	2
	8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
	9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
	10. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	4
หมวดที่ 2	**ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร**	5
	1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และความสำคัญของหลักสูตร	5
	2. ระบบการจัดการศึกษา	10
	3. การดำเนินการหลักสูตร	11
	4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา	11
	5. งบประมาณตามแผน	12
	6. ระบบการศึกษา	13
	7. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย	13
หมวดที่ 3	**รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้**	14
	1. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	14
	2. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี	20

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
หมวดที่ 4	**โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต**	22
	1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร	22
	2. รายละเอียดของหมวดวิชาและหน่วยกิต	22
	3. คำอธิบายรายวิชา	29
	4. แผนการศึกษาและการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรลงสู่รายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี	**57**
	5. แผนที่กระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	65
	6. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)	72
	7. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	73
หมวดที่ 5	**การจัดกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้**	74
	1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)	74
	2. การจัดกระบวนการเรียนรู้	74
	3. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	79
	4. การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้	97
	5. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	97
หมวดที่ 6	**การพัฒนาคณาจารย์**	98
	1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	98
	2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	98
หมวดที่ 7	**การประกันคุณภาพหลักสูตร**	100
หมวดที่ 8	**ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร**	108
	1. การประเมินการจัดกระบวนการเรียนรู้	108
	2. การประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร	108
	3. ผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินและพัฒนาหลักสูตร	108
	4. การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์	109
	5. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้เสีย	110

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	112
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566	113
ภาคผนวก ข คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีที่ 1794/2567 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	144
ภาคผนวก ค รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	146
ภาคผนวก ง รายงานการวิพากษ์หลักสูตร	156
ภาคผนวก จ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร	159
ภาคผนวก ฉ รายงานสรุปคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการ ของผู้ใช้บัณฑิต ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ และรายงานการศึกษา ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) เพื่อ กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	168
ภาคผนวก ช ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับ หลักสูตรที่ปรับปรุง	182
ภาคผนวก ซ แผนบริหารความเสี่ยง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	229
ภาคผนวก ฌ ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญาประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561	237

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

ภาคผนวก ญ ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2562 242

ภาคผนวก ฎ ประกาศสภาวิศวกร ที่ 92 /2563 เรื่อง ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม 246

ภาคผนวก ฏ ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2564 260

ภาคผนวก ฐ ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565 264

ภาคผนวก ฑ ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2567 268

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

(ร่าง)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
คณะ : เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25601531100399
ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)
ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineeing (Civil Engineering)
ชื่อย่อ : B.Eng. (Civil Engineering)

3. วิชาเอก/กลุ่มวิชา ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี มีการจัดการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ได้แก่

- บริษัท CPAC จำกัด ให้ความร่วมมือในลักษณะการส่งเสริมสนับสนุนด้านบริการวิชาการ โดยให้ความอนุเคราะห์ในด้านการสอบเทียบเครื่องมือทดสอบกำลังอัดคอนกรีต เพื่อสนับสนุนงานบริการวิชาการ การจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่สาขาวิศวกรรมโยธา

- โรงเรียนวัดลาดหลุมแก้ว ตำบลระแหง อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ให้ความร่วมมือในลักษณะการบริการวิชาการให้แก่อาจารย์และนักเรียน

- โรงเรียนวัดบัวขวัญ ตำบลาดหลุมแก้ว อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี ให้ความร่วมมือ ในลักษณะการบริการวิชาการให้แก่อาจารย์และนักเรียน

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียวและสามารถขอใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมได้

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☑ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

เริ่มใช้หลักสูตรนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2570

☑ สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 9/2568 เมื่อวันที่ 11 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

☐ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ ...../ ..... เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2572 และได้รับรองปริญญา ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม จากสภาวิศวกร

7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 วิศวกรในหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธา

8.2 วิศวกรในหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา

8.3 วิศวกรในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา

8.4 นักวิจัยหรือนักวิชาการด้านวิศวกรรมโยธา

8.5 ประกอบอาชีพอิสระหรือธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคุณวุฒิของอาจารย์

ลำดับ	ชื่อ–นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
						2570	2571	2572	2573
1	นายธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ ภิญโญ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545 2537 2534	9	9	9	9
2	นายรัตนโชติ ทองป้อง	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2564 2560	9	9	9	9
3	นางสาวธรรศ เสถียรนาม	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2562 2559	9	9	9	9
4	นางปวีณา ชุนเกาะ	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธาขนส่ง และทรัพยากรธรณี) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2562 2559	9	9	9	9
5	นางสาวภาวิณี มากทอง	อาจารย์	M.Eng Civil Engineering วศ.บ. (วิศวกรรมโยธาและการศึกษา)	Central South University in Changsha, Hunan, China มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2564 2561	9	9	9	9

9.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรและคุณวุฒิของอาจารย์

ลำดับ	ชื่อ–นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
						2570	2571	2572	2573
1	นายธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ ภิญโญ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545 2537 2534	9	9	9	9
2	นายรัตนโชติ ทองป้อง	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2564 2560	9	9	9	9
3	นางสาวธรรศ เสถียรนาม	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2562 2559	9	9	9	9
4	นางปวีณา ชุนเกาะ	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธาขนส่ง และทรัพยากรธรณี) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2562 2559	9	9	9	9

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ลำดับ	ชื่อ–นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
						2570	2571	2572	2573
5	นางสาวภาวิณี มากทอง	อาจารย์	M.Eng Civil Engineering วศ.บ. (วิศวกรรมโยธาและการศึกษา)	Central South University in Changsha, Hunan, China มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2564 2561	9	9	9	9

9.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

10. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

10.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

☑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

☑ หมวดวิชาเฉพาะ

☑ หมวดวิชาเลือกเสรี

10.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน

นักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาอื่น สามารถเลือเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้บางรายวิชา ทั้งนี้ให้เป็นไปตวามความสนใจของแต่ละบุคคล โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

10.3 การบริหารจัดการ

10.3.1 มีการประสานงานระหว่างคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนตามเงื่อนไขของหลักสูตร โดยการวางแผนร่วมกับผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหาร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอาจารย์ผู้สอน ที่อยู่ต่างคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตร ในการกำหนดเนื้อหาสาระรายวิชา กลยุทธ์การสอน การวัดและประเมินผล

10.3.2 รายงานผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของรายวิชานั้นๆ เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ และความสำคัญของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาการศึกษา

1.1.1 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

"เป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกช่วงวัย ที่จัดการเรียนรู้เชิงรุก การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตลอดจนกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนาบัณฑิตจิตอาสาที่เชี่ยวชาญในศาสตร์ มีทัศนคติที่ดี และถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง เข้มแข็ง มีคุณธรรม มีงานทำ มีอาชีพ และเป็นพลเมืองที่ดี มีระเบียบวินัย"

1.1.2 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

ผลิตบุคลากรทางด้านวิศวกรรมโยธา ที่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เชิงวิชาการและทักษะปฏิบัติการในการทำงาน พร้อมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ต่างๆ และเทคโนโลยีในอนาคต โดยยึดมั่นต่อหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณของวิชาชีพ เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศอย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อผลิตวิศวกรโยธาที่มีทักษะความรู้เชิงวิชาการทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติการ รวมถึงการประยุกต์ใช้ทักษะต่างๆ ในการปฏิบัติงาน โดยยึดหลักของสภาวิชาชีพและคำนึงถึงความต้องการของตลาดแรงงานทั้งภาคเอกชน และภาครัฐ

1.2.2 เพื่อผลิตวิศวกรโยธาที่สามารถบูรณาการความรู้ เก็บเกี่ยวประสบการณ์ พัฒนาทักษะในการปฏิบัติงาน มีความคิดสร้างสรรค์ในการนำความรู้ไปประยุกตใช้ และต่อยอดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมถึงสามารถเรียนรู้ เข้าใจ และปรับตัวต่อเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ต่างๆ รอบตัว

1.2.3 เพื่อผลิตวิศวกรโยธาที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณของวิชาชีพ มีความรับผิดสอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกที่ดี มีความตั้งใจในการพัฒนาองค์กรและชุมชน ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนเป็นหลัก

1.2.4 เพื่อให้บัณฑิตสามารถประกอบวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถของใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ซึ่งรองรับกับตลาดแรงงานทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคเอกชน และภาครัฐ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

หลักสูตรมีการกำหนดผู้มีส่วนได้เสียและศึกษาความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่างๆ ได้แก่ อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ ผู้แทนองค์กรวิชาชีพวิชาชีพวิศวกรรมและศิษย์เก่า โดยการใช้รูปแบบการประชุม แบบสำรวจและการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม เป็นต้น จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลเชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ของคณะและมหาวิทยาลัย เพื่อนำมากำหนด PLOs ของหลักสูตร ดังนี้

PLO1: อธิบายลักษณะการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ตามเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ได้อย่างถูกต้อง

PLO2: สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

PLO3: ดูแลสุขภาพกายและจิตใจของตนเอง เพื่อตอบสนองต่อความรับผิดชอบของชุมชนและสังคม

PLO4: ปฏิบัติตามหน้าที่การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง

PLO5: ใช้ทักษะการคิดเชิงระบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจหรือนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต

PLO6: ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อใช้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

PLO7: แสดงทักษะพื้นฐานทางวิศวกรรม พัฒนาความเป็นผู้นำ สามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็น และแสดงออกทางการสื่อสาร รวมถึงการนำเสนอผลงานในบริบทวิชาชีพวิศวกรรมอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

PLO8: ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อสร้างกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา รวมถึงการดำเนินการทดสอบและตรวจสอบตามขั้นตอนวิศวกรรม

PLO9: คำนวณในงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยบูรณาการหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในภาคอุตสาหกรรม

PLO10: ประเมินผลกระทบของงานวิศวกรรมโยธาต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย ชีวอนามัย กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งเสริมสังคม

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

1.4 ความสำคัญของหลักสูตร

โลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีส่งผลกระทบในหลายด้านซึ่งปฏิเสธไม่ได้เลยว่าผลกระทบเหล่านั้นเป็นทั้งการพัฒนาและอีกนัยหนึ่งก็เป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติอีกด้วย การพัฒนาของเทคโนโลยีทำให้เกิดการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมายเพื่อตอบรับความต้องการของมนุษย์ ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น เพิ่มความสะดวกสบายมากขึ้น และเพื่อลดเกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมโดยไม่หยุดการพัฒนา จึงมีการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่เพิ่มอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ก็เป็นส่วนสำคัญเพื่อให้การพัฒนาเหล่านี้เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน การพัฒนาเหล่านี้เกิดขึ้นทั่วโลกรวมถึงประเทศไทยก็เช่นกัน โดยประเทศไทยมีการจัดทำแผนในการพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันทุกระดับที่ถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจนในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) “พลิกโฉมประเทศไทยสู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน” (Transformation to Hi-Value and Sustainable Thailand) ซึ่งมีกรอบการแผนพัฒาในด้านของโอกาสและความเสี่ยงของประเทศไทยและองค์ประกอบหลักเพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายเศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึง แนวโน้มระดับโลก (Megatrends) ผลกระทบและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจากโควิด-19 และสถานะของประเทศและผลจากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง รวมถึงประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่มีอัตราการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม การพัฒนาอย่างต่อเนื่องนี้ส่งผลให้มีการขยายตัวในทุกภาคส่วนของประเทศ ซึ่งการพัฒนาและขยายตัวของโครงสร้างพื้นฐานก็เป็นอีกส่วนที่ได้รับอิทธิพลดังกล่าว การขยายตัวของเมืองทำให้เกิดอุตสาหกรรมการก่อสร้างมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของประเทศและการพัฒนาของทรัพยากรบุคคลรวมถึงเศรษฐกิจและสังคมอีกด้วย เมื่อเกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ก็ปฏิเสธไม่ได้เลยว่างานด้านวิศวกรรมโยธาก็เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาสิ่งเหล่านี้ เนื่องจากงานด้านวิศวกรรมโยธามีการทำงานที่ครอบคลุมในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นงานด้านโครงสร้าง การบริหารงานก่อสร้า ด้านการขนส่งและจราจร ด้านฐานรากและธรณี ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ และการสำรวจ งานด้านต่างๆ เหล่านี้เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ การเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้ในด้านวิศวกรรมโยธา การพัฒนาทรัพยากรบุคคล รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโยลีต่างๆให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจึงเป็นอีกส่วนที่สำคัญในการพัฒนาเหล่านี้

การศึกษาเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล การพัฒนาการศึกษาที่เหมาะสมมีส่วนช่วยในการพัฒนาประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อม กล่าวคือการพัฒนาการศึกษาส่งผลให้ทรัพยากรบุคคลในประเทศมีการคุณสภาพที่ดีขึ้น เมื่อทรัพพยากรบุคคลมีคุณภาพสูงขึ้นก็ส่งผลให้ประเทศมีการพัฒนาที่เร็วขึ้น ทั้งในด้านเศรษกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมถึงคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นหน่วยงานที่สำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา รวมถึงการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆในประทศไทย เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาบุคคลากรในมีคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการใจการพัฒนาทั้งใน ภาคอุตหสากรรม ภาครัฐ และภาคเอกชนขนาดย่อม เนื่องจากประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการขับเคลื่อนประเทศตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ส่งผลให้มีงานที่เกี่ยวข้องด้านวิศวกรรมโยธาเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ตลาดแรงงานมีความต้องวิศวกรโยธาไม่น้อย อีกทั้งประเทศไทยยังมีแนวคิดใน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

การปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ ไปสู่“เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยมีแนวคิดเรื่อง "ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21" ที่มุ่งเน้นถึงการพัฒนาการศึกษาและความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงแนวคิดการจัดการศึกษา พัฒนาการเรียนการสอนเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีแนวคิดที่สร้างสรรค์และปรับตัวรวมถึงประยุกค์ใช้เทคโนโลยีให้เข้ากับบริบทของประเทศและโลกที่มีเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อเตรียมความพร้อมและรับมือต่อสถานการณ์การเปลี่ยงแปลงของโลก และความต้องการในการพัฒนาของประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่มแวดล้อมคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่มุ่งมั่นเป็นคณะที่เป็นผู้นำในการผลิตนักเทคโนโลยีปฏิบัติและยกระดับบุคคลทุกช่วงวัยโดยเน้นผลลัพธ์เชิงผลิตภาพ อีกทั้งยังมีความพร้อมทั้งในด้านทรัพยากรบุคคล รวมถึงสาขาวิชาเทคโนโลยีวิสวกรรมโยธาที่มีคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญในศาสตร์ด้านวิศวกรรมโยธา รวมถึงวัสดุและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีรู้และเข้าใจในทักษะพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม เลือกใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม เพื่อวิเคราะห์ เชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมในการสืบค้นข้อมูล วางแผนงาน และออกแบบกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา รวมถึงการทดลองและทดสอบ สามารถวิเคราะห์และคำนวณด้านวิศวกรรมโยธาในงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยบูรณาการความรู้และทักษะวิชาชีพ เข้ากับหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาตนเองสู่ภาคอุตสาหกรรม รวมถึงเสริมสร้างการมีภาวะผู้นำ สามารถให้ความช่วยเหลือและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการทำงานเป็นทีม มีความรู้ในทักษะการสื่อสาร คำศัพท์พื้นฐานทางวิศวกรรม และสามารถนำเสนอผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยประพฤติตามหลักจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เกิดเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ เพื่อให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยี สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของงานวิศวกรรมโยธาต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย ชีวอนามัย กฎหมาย และวัฒนธรรม ตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

1.5 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพ/ตำแหน่งงานกับทักษะของบัณฑิต (Skill Mapping)

อาชีพ/ตำแหน่งงาน	ทักษะทั่วไป (General Skills)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)
1. วิศวกรในหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธา	มีทักษะด้านการบริหารโครงการ ตั้งแต่การวางแผน การจัดการทรัพยากร การควบคุมงบประมาณไปจนถึงการกำหนดตารางเวลาให้บรรลุเป้าหมาย มีทักษะการทำงานเป็นทีม เพื่อร่วมมือกับเพื่อนร่วมงานและแก้ไขปัญหาในกลุ่มได้ และมีทักษะการสื่อสารเพื่อนำเสนอผลงานและเจรจาต่อรองได้อย่างมีประสิทธิภาพ	มีทักษะด้านการออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้าง ด้วยแบบจำลองข้อมูลอาคาร (BIM : Building Information Modeling) เพื่อใช้ในการบริหารการก่อสร้าง ทั้งด้านคุณภาพและความปลอดภัย สามารถประมาณราคา และจัดการสัญญาได้อย่างถูกต้อง
2. วิศวกรในหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา	มีทักษะการสื่อสาร เพื่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น มีทักษะการบริหารจัดการด้านการวางแผนงานและควบคุมงบประมาณ โดยใช้หลักการทางกฎหมายและระเบียบของภาครัฐ และมีทักษะการทำงานเป็นทีม ร่วมกับข้าราชการและเจ้าหน้าที่อื่น ๆ	มีทักษะด้านการสำรวจและออกแบบสาธารณูปโภค การควบคุมงานก่อสร้างภาครัฐให้เป็นไปตามมาตรฐาน สามารถจัดทำ TOR (Terms of Reference) เพื่อใช้ในงานจัดซื้อจัดจ้างได้ และมีทักษะในการประเมินโครงการอย่างรอบด้าน
3. วิศวกรในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา	มีทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีทักษะการสื่อสาร เพื่อนำเสนอข้อมูลและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง มีความสามารถในการสังเกตและประเมินสถานการณ์เพื่อแก้ไขปัญหา และมีทักษะการปรับตัว เพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กร	สามารถควบคุมงานก่อสร้าง การอ่านแบบแปลนก่อสร้างได้อย่างแม่นยำ การออกแบบโครงสร้างต้านทานดิน และการบริหารงานก่อสร้าง รวมถึงการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในสายงานได้อย่างชำนาญ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

อาชีพ/ตำแหน่งงาน	ทักษะทั่วไป (General Skills)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)
4. นักวิจัยหรือนักวิชาการด้านวิศวกรรมโยธา	มีทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ เพื่อวิเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ใหม่ มีความสามารถในการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ สามารถเขียนเชิงวิชาการ และนำเสนอผลงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีทักษะในการบริหารโครงการวิจัยได้	มีความเชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะ เช่น วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมแหล่งน้ำ วิศวกรรมขนส่ง และวิศวกรรมสำรวจ เป็นต้น โดยมีความชำนาญในการใช้โปรแกรมจำลองและซอฟต์แวร์ทางวิศวกรรม สามารถใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการได้ และเข้าใจในมาตรฐานและระเบียบปฏิบัติทางวิชาการเป็นอย่างดี
5. ประกอบอาชีพอิสระหรือธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธา	มีทักษะการบริหารธุรกิจทั้งด้านการตลาด การเงิน และการจัดการองค์กร มีทักษะการเจรจาต่อรองและการขาย เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า และยังต้องมีทักษะการบริหารโครงการให้เป็นไปตามเป้าหมาย รวมถึงการสร้างเครือข่ายกับผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการ	มีความเชี่ยวชาญในงานออกแบบและให้คำปรึกษาด้านวิศวกรรม การเป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้าง มีความสามารถในการประมาณราคาและทำสัญญาที่ถูกต้อง และมีความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ

2. ระบบการจัดการศึกษา

2.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สับดาห์ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

2.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3. การดำเนินการหลักสูตร

3.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ในเวลาราชการ เริ่มเปิดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2570

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน พฤศจิกายน – มีนาคม

3.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

3.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) หรือเทียบเท่า

3.2.2 ผ่านการคัดเลือกตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

3.2.3 ให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาที่มักจะพบได้บ่อยครั้งของนักศึกษาแรกเข้าคือปัญหาในการปรับตัว เนื่องจากการศึกษาในระดับอุดมศึกษามีความแตกต่างจากระดับมัธยมศึกษาและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในหลายด้าน ทั้งความเข้มข้นของเนื้อหาที่เรียน รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การเปลี่ยนสังคมใหม่รวมถึงสถานที่ใหม่ ซึ่งปัญหาเหล่านี้มักกระทบผลการเรียนของตัวนักศึกษาและอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร

3.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษา ในข้อ 3.3

เนื่องจากเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาแรกเข้าเป็นส่วนใหญ่ทางคณะและสาขาวิชาจึงมาการจัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อแนะนำรูปแบบการเรียนการสอน การใช้งานระบบต่างๆของมหาวิทยาลัย การวางเป้าหมายในการเรียนและชีวิตการทำงาน เทคนิคการเรียน อาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีและอาจารย์ประจำสาขาของนักศึกษา อีกทั้งยังมีการปรับพื้นฐานและการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รวมถึงมีการจัดกิจกรรมต่างๆเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นพี่และรุ่งน้อง รวมถึงการติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน

4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2570	2571	2572	2573	2574
ชั้นปีที่ 1	25	25	25	25	25
ชั้นปีที่ 2	-	25	25	25	25
ชั้นปีที่ 3	-	-	25	25	25
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	25	25
รวม	25	50	75	100	100
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	25	25

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5. งบประมาณตามแผน

5.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2570	2571	2572	2573	2574
1. ค่าลงทะเบียน	675,000	1,350,000	2,025,000	2,700,000	3,375,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล					
2.1 งบบุคลากร	1,800,000	1,890,000	1,894,500	1,894,725	1,894,736
2.2 งบดำเนินการ	25,000	50,000	75,000	100,000	100,000
2.3 งบลงทุน					
2.3.1 ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000
2.3.2 ค่าครุภัณฑ์	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
รวมรายรับ	3,110,000	3,900,000	4,604,500	5,304,725	5,979,736

5.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2570	2571	2572	2573	2574
1. งบบุคลากร	1,800,000	1,890,000	1,894,500	1,894,725	1,894,736
2. งบดำเนินการ					
2.1 ค่าตอบแทน	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
2.2 ค่าใช้สอย	37,500	75,000	112,500	150,000	187,500
2.3 ค่าวัสดุ	25,000	50,000	75,000	100,000	100,000
2.4 ค่าสาธารณูปโภค	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
3. งบลงทุน					
2.1 ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000
2.2 ค่าครุภัณฑ์	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
4. เงินอุดหนุน					
4.1 การทำวิจัย	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
4.2 การบริการวิชาการ	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
รวมรายจ่าย	2,675,500	2,828,000	2,895,000	2,957,725	2,995,236

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต 29,953 บาท/คน/ปี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

6. ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

7. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอน ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 3 รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้

1. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO1: อธิบายลักษณะการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ตามเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ได้อย่างถูกต้อง

PLO2: สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

PLO3: ดูแลสุขภาพกายและจิตใจของตนเอง เพื่อตอบสนองต่อความรับผิดชอบของชุมชนและสังคม

PLO4: ปฏิบัติตามหน้าที่การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง

PLO5: ใช้ทักษะการคิดเชิงระบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจหรือนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต

PLO6: ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อใช้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

PLO7: แสดงทักษะพื้นฐานทางวิศวกรรม พัฒนาความเป็นผู้นำ สามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็น และแสดงออกทางการสื่อสาร รวมถึงการนำเสนอผลงานในบริบทวิชาชีพวิศวกรรมอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

PLO8: ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อสร้างกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา รวมถึงการดำเนินการทดสอบและตรวจสอบตามขั้นตอนวิศวกรรม

PLO9: คำนวณในงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยบูรณาการหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในภาคอุตสาหกรรม

PLO10: ประเมินผลกระทบของงานวิศวกรรมโยธาต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย ชีวอนามัย กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งเสริมสังคม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

โดยมีรายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ในแต่ละด้าน ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้ (K)	**ด้านทักษะ (S)**	**ด้านจริยธรรม (E)**	**ด้านคุณลักษณะ (C)**
PLO1: อธิบายลักษณะการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ตามเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	**K1-1:** เล่าความเป็นมาของมหาวิทยาลัย และอธิบายเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ **K1-2:** บอกหลักการทรงงาน และหลักทศพิธราชธรรมพระราชกรณียกิจของรัชกาลที่ 9 และรัชกาลที่ 10 **K1-3:** อธิบายความหมายและเป้าหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้	**S1-1:** ทักษะการปรับตัวและการทำงานร่วมกับผู้อื่น **S1-2:** ทักษะการคิดวิเคราะห์คิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดเชิงบวก **S1-3:** ทักษะการใช้ศาสตร์พระราชาและเครื่องมือวิศวกรสังคมในการดำเนินโครงการแก้ไขปัญหาและพัฒนาร่วมกับชุมชน	**E1-1:** มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น **E1-2:** มีคุณธรรมจริยธรรมและมีจิตสาธารณะ **E1-3:** ปฏิบัติตามหน้าที่ สิทธิและเสรีภาพตามกติกาของสังคม	**C1-1:** รักและภาคภูมิใจในสถาบันตามแนวทางของการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์
PLO2: สื่อสารภาษาไทยและภาษา อังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน	**K2-1:** อธิบายและฝึกฝนการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลาย	**S2-1:** ทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษและการนำเสนออย่างสร้างสรรค์	**E2-1:** มีมารยาทและจริยธรรมในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร	**C2-1:** มีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ
PLO3: ดูแลสุขภาพกายและจิตใจของตนเองเพื่อตอบสนองต่อความความรับผิดชอบของชุมชนและสังคม	**K3-1:** อธิบายการใช้ทักษะการคิดเชิงบวกในการออกแบบชีวิตที่มีความสุข การออกแบบสังคมแห่งความสุข กระบวนทัศน์ด้านสุขภาวะ การรอบรู้ด้านสุขภาวการณ์เปลี่ยนแปลงของสังคมโลก	**S3-1:** ทักษะการดูแลสุขภาพ **S3-2:** ทักษะการออกแบบ พัฒนาโครงงานสร้างเสริมสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคม	**E3-1:** มีแนวทางการออกแบบชีวิตที่มีความสุขบนพื้นฐานความถูกต้อง	**C3-1**: สามารถปรับตัวท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างมีความสุข **C3-2**: ประยุกต์ใช้หลักการสร้างเสริมสุขภาพต่อตนเอง ชุมชน และสังคม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้ (K)	**ด้านทักษะ (S)**	**ด้านจริยธรรม (E)**	**ด้านคุณลักษณะ (C)**
	K3-2: อธิบายและยกตัวอย่างการสร้างเสริมสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคม			
PLO4: ปฏิบัติตามหน้าที่การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง	**K4-1:** บอกทักษะที่เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัลและการเข้าใจดิจิทัลได้ **K4-2:** อธิบายการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ **K4-3:** อธิบายการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างสื่อดิจิทัลในการแก้ปัญหาหรือการสื่อสารให้เกิดประโยชน์ ได้อย่างสร้างสรรค์ **K4-4**: อธิบายการเปลี่ยนผ่านทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมได้	**S4-1:** ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	**E4-1:** ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม	**C4-1:** ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองในยุคดิจิทัลและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์อย่างสร้างสรรค์
PLO5: ใช้ทักษะการคิดเชิงระบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจหรือนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต	**K5-1:** อธิบายความหมาย หลักการการประกอบการและการพัฒนานวัตกรรมได้ **K5-2:** วิเคราะห์ด้วยการคิดเชิงการออกแบบในการสร้างแบบ จำลองธุรกิจและนวัตกรรม	**S5-1:** ทักษะการคิดวิเคราะห์คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดเชิงบวก **S5-2:** ทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม	**E5-1:** ปฏิบัติตามหน้าที่ สิทธิและเสรีภาพตามกติกาของสังคม	**C5-1:** เป็นนักออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงาน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้ (K)	**ด้านทักษะ (S)**	**ด้านจริยธรรม (E)**	**ด้านคุณลักษณะ (C)**
	K5-3: สามารถสร้างแบบจำลองธุรกิจและนวัตกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต			
PLO6: ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรมเพื่อใช้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง	**K6-1:** ระบุหลักจรรยาบรรณและมาตรฐานทางจริยธรรมของวิชาชีพวิศวกรรมได้อย่างถูกต้อง **K6-2:** อธิบายผลกระทบจากการกระทำในวิชาชีพต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน **K6-3:** สรุปบทบาทและความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง	**S6-1:** ทักษะการวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ **S6-2:** ทักษะการตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิชาชีพอย่างมีความรับผิดชอบ **S6-3:** ทักษะการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงในวิชาชีพและเทคโนโลยี	**E6-1:** มีการแสดงออกถึงความซื่อสัตย์และยึดมั่นในหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ **E6-2:** ปฏิบัติตามมาตรฐานทางจริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรมในทุกสถานการณ์ **E6-3:** ใช้แนวปฏิบัติที่ถูกต้องในการแก้ไขปัญหาทางวิชาชีพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	**C6-1:** แสดงออกถึงการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพผ่านการทำงานที่โปร่งใส **C6-2:** ปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสังคมและสิ่งแวดล้อม **C6-3:** สนับสนุนการปรับตัวและพัฒนาตนเองให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
PLO7: แสดงทักษะพื้นฐานทางวิศวกรรม พัฒนาความเป็นผู้นำสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นและแสดงออกทางการสื่อสาร รวมถึงการนำเสนอผลงานในบริบทวิชาชีพวิศวกรรมอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ	**K7-1:** แยกแยะกระบวนการทำงานร่วมกันในทีมและสร้างความสัมพันธ์ในสภาพแวดล้อมการทำงานได้ **K7-2:** สร้างแผนการจัดการความคิดเห็นและใช้ทักษะการสื่อสารในงานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	**S7-1:** ทักษะการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในทีมอย่างมีประสิทธิภาพ **S7-2:** ทักษะการสื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางวิศวกรรมในรูปแบบที่เหมาะสม **S7-3:** ทักษะการจัดการความคิดเห็นที่แตกต่างและสร้างสรรค์	**E7-1:** เคารพความคิดเห็นที่แตกต่างและยอมรับความหลากหลายในการทำงานร่วมกัน **E7-2:** ปฏิบัติตนด้วยความรับผิดชอบและความโปร่งใสในการสื่อสารและนำเสนองาน **E7-3:** ใช้ความสามารถด้านภาวะผู้นำเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการ	**C7-1:** ปฏิบัติตนด้วยความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ที่ได้รับในทีมงาน **C7-2:** แสดงออกถึงความเคารพความคิดเห็นและความหลากหลายของผู้อื่นในทีม **C7-3:** ปฏิบัติงานด้วยการใช้ทักษะสื่อสารเพื่อสนับสนุนความเข้าใจและการทำงานร่วมกัน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้ (K)	**ด้านทักษะ (S)**	**ด้านจริยธรรม (E)**	**ด้านคุณลักษณะ (C)**
	K7-3: นำเสนอผลงานวิศวกรรมในเชิงเทคนิคได้ตรงตามสถานการณ์	ทางออกในงานกลุ่ม **S7-4:** ทักษะการพัฒนาภาวะผู้นำในบริบทการทำงานร่วมกัน	ทำงานที่ส่งเสริมความร่วมมือ	
PLO8: ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อสร้างกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา รวมถึงการดำเนินการทดสอบและตรวจสอบตามขั้นตอนวิศวกรรม	**K8-1:** เลือกเครื่องมือวิเคราะห์และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมในงานวิศวกรรมโยธาได้ **K8-2:** จัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และวางแผนในโครงการได้อย่างถูกต้อง **K8-3:** ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบกระบวนการวิศวกรรมตามขั้นตอนมาตรฐานได้	**S8-1:** ทักษะการเลือกเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมในงานวิศวกรรม **S8-2:** ทักษะการประยุกต์ใช้เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์และพัฒนากระบวนการทางวิศวกรรม **S8-3:** ทักษะการดำเนินการทดลอง ทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐานทางวิศวกรรม	**E8-1:** มีความรับผิดชอบต่อการเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมตามจรรยาบรรณ **E8-2:** ปฏิบัติตามกฎระเบียบและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยี **E8-3:** ใช้ทรัพยากรทางวิศวกรรมอย่างประหยัดและยั่งยืนในกระบวนการออกแบบและวิเคราะห์	**C8-1:** ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงการเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม **C8-2:** ปฏิบัติงานตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และการทดลองทางวิศวกรรม **C8-3:** แสดงออกถึงการใช้ทรัพยากรทางวิศวกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า
PLO9: คำนวณในงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยบูรณาการหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในภาคอุตสาหกรรม	**K9-1:** ใช้หลักการพื้นฐานในงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณีได้อย่างเหมาะสม **K9-2:** รวมหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารโครงการเพื่อนำไปใช้ในงานอุตสาหกรรมได้	**S9-1:** ทักษะการใช้หลักการคำนวณในงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี **S9-2:** ทักษะการบูรณาการข้อมูลและหลักการทางวิศวกรรมในงานบริหารโครงการ	**E9-1:** มีการจัดทำรายงานและการคำนวณที่ถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ **E9-2:** ปฏิบัติงานตามแนวทางที่ส่งเสริมความปลอดภัยและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	**C9-1:** สนับสนุนการดำเนินงานที่เน้นความแม่นยำและความปลอดภัยในกระบวนการคำนวณ **C9-2:** แสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการบูรณาการความรู้และทักษะในงานวิศวกรรม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ด้านความรู้ (K)	**ด้านทักษะ (S)**	**ด้านจริยธรรม (E)**	**ด้านคุณลักษณะ (C)**
	K9-3: จัดทำข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธาตามมาตรฐานที่กำหนดได้	**S9-3:** ทักษะการจัดทำรายงานและการนำเสนองานวิศวกรรมตามข้อกำหนดและมาตรฐาน	**E9-3:** ใช้ความรู้ทางวิชาชีพอย่างมีจริยธรรมเพื่อประโยชน์สูงสุดต่ออุตสาหกรรมและสังคม	**C9-3:** ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความเหมาะสมและข้อกำหนดของมาตรฐานอุตสาหกรรม
PLO10: ประเมินผลกระทบของงานวิศวกรรมโยธาต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย ชีวอนามัย กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งเสริมสังคม	**K10-1:** วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากโครงการวิศวกรรมต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเป็นระบบ **K10-2:** แสดงวิธีการจัดการความปลอดภัย ชีวอนามัย และการปฏิบัติตามกฎหมายในงานวิศวกรรมได้ **K10-3:** สรุปผลกระทบเชิงวัฒนธรรมและการดำเนินงานตามมาตรฐานวิชาชีพเพื่อสนับสนุนสังคมได้	**S10-1:** ทักษะการวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการวิศวกรรม **S10-2:** ทักษะการวางแผนการจัดการความปลอดภัยและการปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย **S10-3:** ทักษะการนำเสนอแนวทางการปรับปรุงโครงการวิศวกรรมเพื่อสนับสนุนสังคม	**E10-1:** มีการพิจารณาผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมก่อนตัดสินใจดำเนินโครงการ **E10-2:** ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและสุขภาพของผู้เกี่ยวข้องในทุกขั้นตอน **E10-3:** ใช้หลักปฏิบัติที่สนับสนุนการพัฒนาสังคมตามมาตรฐานวิชาชีพ	**C10-1:** ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ **C10-2:** แสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการสนับสนุนความปลอดภัยและสุขภาพในกระบวนการทำงาน **C10-3:** ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับมาตรฐานทางกฎหมายและวัฒนธรรมในงานวิศวกรรม **C10-4:** สนับสนุนการพัฒนาโครงการวิศวกรรมที่ส่งเสริมสังคม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี

ชั้นปี	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี
ชั้นปีที่ 1	1. บอกอัตลักษณ์การเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์พร้อมยกตัวอย่างการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ได้ 2. อธิบายหลักการพื้นฐานสำหรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันและสามารถใช้คำศัพท์ สำนวนไวยากรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. สามารถใช้ภาษาในการนำเสนองานได้อย่างสร้างสรรค์ 4. อธิบายการดำรงชีวิตโดยประยุกต์ใช้กระบวนออกแบบชีวิตที่มีความสุข การสร้างเสริมสุขภาพในการพัฒนาสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคมได้ 5. แสดงการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับจรรยาบรรณพื้นฐานของวิศวกรรมและระเบียบที่เกี่ยวข้อง 6. ใช้เครื่องมือพื้นฐานและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานวิศวกรรมขั้นต้นได้อย่างเหมาะสม 7. ทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนด พร้อมทั้งเคารพความคิดเห็นที่หลากหลาย 8. นำเสนอข้อมูลและรายงานทางวิศวกรรมอย่างชัดเจนและเหมาะสมตามบริบท
ชั้นปีที่ 2	1. อธิบายเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัลและการเข้าใจดิจิทัล 2. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสารและการทำงานร่วมกับให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ 3. ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบและสร้างสรรค์นวัตกรรมนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน 4. อธิบายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการปรับตัวในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลกผ่านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 5. อธิบายบทบาทผู้ประกอบการทางสังคม การส่งเสริมผู้ประกอบการทางสังคมผ่านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รูปแบบทางธุรกิจของการประกอบการเพื่อสังคมสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 6. วิเคราะห์ผลกระทบจากโครงการทางวิศวกรรมต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในระดับเบื้องต้น 7. ประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนและพัฒนากระบวนการ 8. สร้างความสัมพันธ์ในทีมงานผ่านการจัดการความคิดเห็นที่แตกต่างและส่งเสริมการทำงานร่วมกัน 9. ใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อทดลองและตรวจสอบตามมาตรฐานเบื้องต้น

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปี	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี
ชั้นปีที่ 3	1. วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในงานวิศวกรรมโยธาที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้าง งานสำรวจ และงานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณีได้อย่างเหมาะสม 2. ประเมินความปลอดภัยและสุขภาพในงานวิศวกรรมโดยใช้ข้อกำหนดและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง 3. บูรณาการความรู้และข้อมูลเพื่อการจัดการโครงการในลักษณะที่เน้นประสิทธิภาพและความยั่งยืน 4. นำเสนอแนวทางพัฒนากระบวนการวิศวกรรมที่ลดผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
ชั้นปีที่ 4	1. จัดทำรายงานเชิงวิชาการที่ครอบคลุมการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม 2. ใช้ความรู้ด้านการจัดการโครงการเพื่อออกแบบและปรับปรุงกระบวนการวิศวกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐาน 3. สนับสนุนการพัฒนาโครงการทางวิศวกรรมโดยใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน 4. แสดงออกถึงการเป็นผู้นำในกระบวนการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิศวกรรมขนาดใหญ่

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 4 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	**135**	**หน่วยกิต**
1.2 โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้		
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	**24**	**หน่วยกิต**
2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	**105**	**หน่วยกิต**
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน จำนวนไม่น้อยกว่า	34	หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	15	หน่วยกิต
2.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	19	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมโยธา	64	หน่วยกิต
2.2.1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา	58	หน่วยกิต
2.2.2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	6	หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา	7	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	**6**	**หน่วยกิต**

2. รายละเอียดของหมวดวิชาและหน่วยกิต

2.1 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า **24** **หน่วยกิต**

รหัส	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
65VGE101	อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์ VRU Identity	3(2-2-5)
65VGE102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ Thai Language for Creative Communication	3(2-2-5)
65VGE103	ภาษาอังกฤษ: ประตูสู่สากล Connecting English: Connecting the World	3(2-2-5)
65VGE104	การออกแบบชีวิตและสังคมแห่งความสุข Designing Life and a Society of Well-Being	3(2-2-5)
65VGE105	คนรุ่นใหม่หัวใจดิจิทัล New Generation with a Digital Heart	3(2-2-5)
65VGE106	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	3(2-2-5)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65VGE107	แบกเป้เที่ยว Backpacking	3(2-2-5)
65VGE108	การประกอบการทางสังคม Social Entrepreneurship	3(2-2-5)

2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า **105 หน่วยกิต**

2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวนไม่น้อยกว่า **30 หน่วยกิต**

2.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
บังคับเรียนไม่น้อยกว่า **15 หน่วยกิต**

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65TFS101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics I	3(3-0-6)
65TFS102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics II	3(3-0-6)
65TFS105	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics I	3(2-2-5)
65TFS109	เคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry	3(2-2-5)
65TFS201	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics III	3(3-0-6)

2.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
บังคับเรียนไม่น้อยกว่า **19 หน่วยกิต**

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65TIE101	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)
65TIE102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
65TIE103	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65TIE104	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
65TIE203	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)
65TCE202	วิศวกรรมสำรวจ Surveying Engineering	3(3-0-6)
65TCE203	ปฏิบัติการการสำรวจ Surveying Laboratory	1(0-3-2)

2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมโยธา

จำนวนไม่น้อยกว่า **64** **หน่วยกิต**

2.2.1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา

บังคับเรียนไม่น้อยกว่า **58** **หน่วยกิต**

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65TCE106	ความรู้เบื้องต้นทางวิชาชีพวิศวกรรมศาสตร์ Introduction to Engineering Profession	1(1-0-2)
65TCE201	กำลังวัสดุ Strength of Materials	3(3-0-6)
65TCE204	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6)
65TCE205	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Drawing	3(2-2-5)
65TCE206	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	3(3-0-6)
65TCE207	ธรณีวิทยาวิศวกรรม Engineering Geology	3(3-0-6)
65TCE208	ชลศาสตร์วิศวกรรม Hydraulic Engineering	3(3-0-6)
65TCE209	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulic Laboratory	1(0-3-2)
65TCE210	การสำรวจภาคสนาม Field Survey Camp	1(80)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65TCE301	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	3(3-0-6)
65TCE302	อุทกวิทยา Hydrology	3(3-0-6)
65TCE303	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)
65TCE304	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-2)
65TCE305	เทคโนโลยีคอนกรีตและวัสดุก่อสร้าง Concrete Technology and Construction Materials	3(2-2-5)
65TCE306	วิศวกรรมการขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0-6)
65TCE307	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(3-0-6)
65TCE308	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	4(3-3-6)
65TCE309	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(3-0-6)
65TCE310	ปฏิบัติการวิศวกรรมการทาง Highway Engineering Laboratory	1(0-3-2)
65TCE311	การวางแผนงานและการบริหารงานก่อสร้าง Planning and Construction Management	3(3-0-6)
65TCE312	โครงงานวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Project 1	1(0-2-1)
65TCE401	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	4(3-3-6)
65TCE402	โครงงานวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Project 2	2(1-2-3)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2.2.2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา

เลือกเรียนไม่น้อยกว่า **6** **หน่วยกิต**

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65TCE313	หลักกฎหมายและสัญญาในงานก่อสร้าง Law and Contract in Construction	3(3-0-6)
65TCE403	การบริหารการเงินและบัญชีในการก่อสร้าง Financial and Accounting in Construction	3(3-0-6)
65TCE404	การออกแบบนั่งร้านและแบบหล่อ Scaffold and Concrete Formwork Design	3(3-0-6)
65TCE405	การออกแบบระบบสุขาภิบาลอาคาร Building Sanitary Design	3(2-2-5)
65TCE406	การออกแบบผิวทาง Pavement Design	3(3-0-6)
65TCE407	ไฟไนท์อีลีเมนต์เบื้องต้น Elementary Finite Element	3(3-0-6)
65TCE408	การตรวจสอบโครงสร้างคอนกรีตและการทดสอบแบบไม่ทำลาย Inspection of Concrete Structures and Non-Destructive Testing	3(3-0-6)
65TCE410	การควบคุมงานและการตรวจงานก่อสร้าง Supervision and Inspection in Construction	3(2-2-5)
65TCE411	เทคโนโลยีคอนกรีตสำเร็จรูปและคอนกรีตอัดแรง Prestressed and Precast Concrete and Construction Materials	3(3-0-6)
65TCE413	หลักการสำรวจเส้นทาง Route Surveying	3(3-0-6)
65TCE415	โครงสร้างดิน Earth Structures	3(3-0-6)
65TCE417	โปรแกรมทางอุทกวิทยาเบื้องต้น Basic Application of Hydrology	3(3-0-6)
65TCE418	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโยธา Special Topics in Civil Engineering	3(3-0-6)
65TCE419	การสำรวจทางภาพถ่าย Photogrammetry	3(3-0-6)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65TCE420	การออกแบบอาคาร Building Design	3(3-0-6)

2.3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ **7** **หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง จำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

2.3.1) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65TCE421	การเตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Preparation for Cooperative Education in Civil Engineering	1(45)
65TCE423	สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Cooperative Education in Civil Engineering	6(640)

2.3.2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
65TCE422	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา Preparation for Professional Experience in Civil Engineering	2(90)
65TCE424	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา Field Experience in Civil Engineering	5(450)

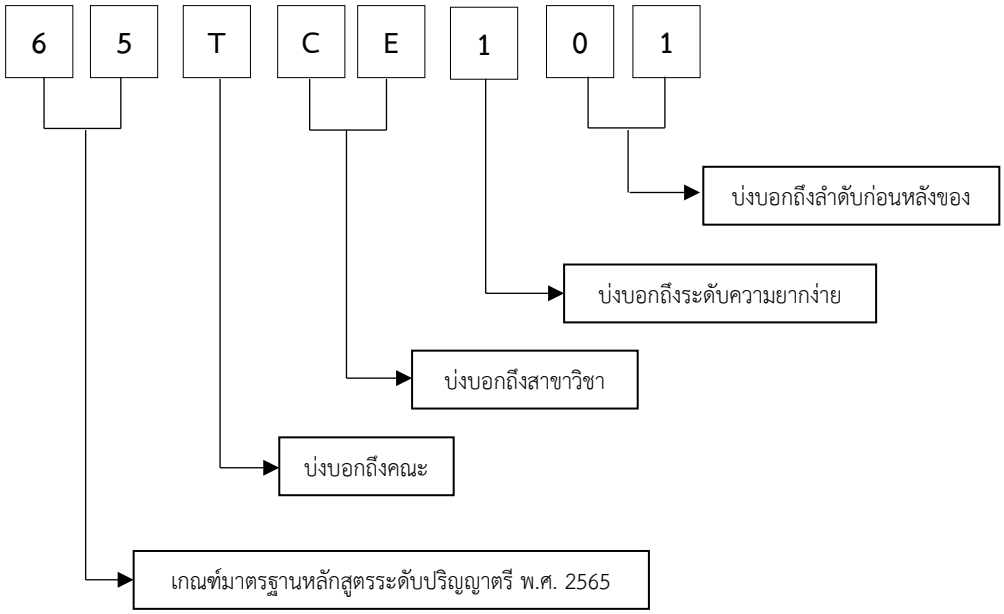
3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า **6** **หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสรายวิชา
ตัวเลขสองตัวแรกบ่งบอกถึงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565
อักษรภาษาอังกฤษตัวแรกบ่งบอกถึงคณะ
อักษรภาษาอังกฤษตัวที่ 2 และ 3 บ่งบอกถึงสาขาวิชา
ตัวเลขตัวแรกถัดจากอักษรภาษาอังกฤษบ่งบอกถึงระดับความยากง่าย
ตัวเลขตัวที่ 2 และ 3 ถัดจากอักษรภาษาอังกฤษบ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา



ความหมายของหมวดวิชาและหมู่วิชาในหลักสูตร

65TFS	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
65TIE	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
65TCE	กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมโยธา
65VGE	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3. คำอธิบายรายวิชา

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65VGE101 อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์ 3(2-2-5)

VRU Identity

ศึกษาความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ เพื่อเสริมสร้างความภาคภูมิต่อสถาบันการศึกษาแห่งนี้ เรียนรู้พระราชประวัติและพระราชกรณียกิจของรัชกาลที่ 9 และรัชกาลที่ 10 หลักการทรงงาน หลักทศพิธราชธรรม หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน การประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชาในฐานะบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ที่มีความรับผิดชอบต่อตนเอง มหาวิทยาลัยและสังคม การเป็นบัณฑิตจิตอาสา โดยใช้เครื่องมือวิศวกรสังคมในการดำเนินโครงการแก้ไขปัญหาเพื่อร่วมพัฒนาชุมชน

Explore the history of Valaya Alongkorn Rajabhat University to cultivate a deep sense of pride in this esteemed educational institution, gaining insights into the royal history and duties of King Rama 9^{th} and King Rama 10^{th}, the principles of their work, the ten Royal Virtues, and the Philosophy of Sufficiency Economy, Sustainable Development Goals (SDGs). As a Valaya Alongkorn degree holder, apply the King's philosophy, taking personal responsibility for the university and society, and engage as a graduate volunteer, using social engineering tools to conduct projects, solve problems, and actively contribute to community development

65VGE102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ 3(2-2-5)

Thai Language for Creative Communication

ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ฝึกออกแบบและผลิตสื่อสำหรับการนำเสนอ ประยุกต์ใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงบวกผ่านสื่อดิจิทัลและสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน

Delve into the theories and approaches related to utilizing the Thai language for effective communication, develop proficiency in listening, speaking, reading, and writing, while refining critical and creative thinking skills, and actively participate in practical exrecises to create and produce media for presentations, with employing the Thai language for positive communication in both digital media and real-life situations

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65VGE103 ภาษาอังกฤษ: ประตูสู่สากล 3(2-2-5)

Connecting English: Connecting the World

ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย การท่องเที่ยว การใช้เวลาว่าง การซื้อสินค้า การดูแลสุขภาพ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ การเสพความบันเทิงในรูปแบบต่างๆ โดยเรียนรู้และฝึกฝนการใช้ภาษาทั้งในบริบทของสังคมไทย และสังคมโลก

Refine English communication skills in listening, speaking, reading, and writing across diverse real-life scenarios including campus life, travel, leisure, shopping, healthcare, social media, and various types of entertainment encompassing language use within both Thai society and broader global community

65VGE104 การออกแบบชีวิตและสังคมแห่งความสุข 3(2-2-5)

Designing Life and a Society of Well-Being

ศึกษากระบวนการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการคิดเชิงอนาคต การออกแบบชีวิตที่มีความสุข การออกแบบสังคมแห่งความสุข กระบวนทัศน์ด้านสุขภาวะ การรอบรู้ด้านสุขภาวการณ์ เปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ทักษะการบริหารและจัดการการเงิน การสร้างเสริมสุขภาวะทางด้านร่างกาย โภชนาการ การใช้ยา การออกกำลังกาย ความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การคุมกำเนิดสมัยใหม่และความเท่าเทียมทางเพศ

Examine design thinking, futuristic design, crafting happiness, and nurturing health, embracing a health-focused perspective, stay aware of global societal changes, financial literacy, developing and advocating physical well-being, nutrition, drug use, exercise, daily safety practices, first aid, modern contraception, and gender equality

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65VGE105 คนรุ่นใหม่หัวใจดิจิทัล 3(2-2-5)

New Generation with a Digital Heart

ศึกษาความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงโลก การรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การรักษาความปลอดภัย การรักษาข้อมูลส่วนตัว การจัดสรรเวลาหน้าจอ การบริหารจัดการข้อมูล การรับมือกับภัยคุกคาม และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม การเข้าใจดิจิทัล ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล และการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์

Explore the digital citizenship in response to global changes, cultivating a positive identity, fostering critical and analytical thinking, ensuring security and privacy protection, managing screen time, handling data, responding to threats, and practicing ethical technology use- all while enhancing, digital literacy and leveraging in the digital age, choosing to use these digital tools creatively

65VGE106 การคิดเชิงออกแบบ 3(2-2-5)

Design Thinking

ศึกษากระบวนการคิดเชิงออกแบบ การสร้างความเข้าใจ การกำหนดกรอบปัญหา การเสนอแนวทางพัฒนา การสร้างต้นแบบและการทดสอบต้นแบบนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

Investigate the principles of design thinking, encompassing empathizing, problem definition, ideation, prototype creation, and prototype testing for real-life problem solving, applying these principles to enhance and develop the sustainable quality of life

65VGE107 แบกเป้เที่ยว 3(2-2-5)

Backpacking

ศึกษา และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม การปรับตัวในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก การเตรียมความพร้อมและตั้งรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกผ่านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

Study and assess changes in socio- cultural, economic, political, technological, natural resources and environment, adapting to disruptive technology, and preparing for climate change through sustainable tourism

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65VGE108 การประกอบการทางสังคม 3(2-2-5)

Social Entrepreneurship

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบทบาทผู้ประกอบการทางสังคม รูปแบบทางธุรกิจของการประกอบการเพื่อสังคมสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน กระบวนการแก้ไขปัญหาทางสังคม การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ การสร้างแบบจำลองโมเดลธุรกิจ และการเขียนแผนทางธุรกิจเพื่อสังคม

Explore the fundamentals of social entrepreneurship roles; business models aligning with sustainable development goals, the process of addressing social issues through SWOT analysis and Business Model Canvas (BMC), and crafting a social business plan

65TFS101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0-6)

Engineering Mathematics I

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงของตัวแปรจริง สมการอิงตัวแปรเสริม การประยุกต์ของอนุพันธ์ รูปแบบไม่กำหนด ปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ

Function, limit and continuity, derivative, differentiation of real-valued functions of real variable, parametric equation, applications of derivative, indeterminate forms, integral, techniques of integration, applications of integral, improper integral

65TFS102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0-6)

Engineering Mathematics II

ลำดับและอนุกรมของจานวนจริง อนุกรมอนันต์ การกระจายอนุกรมเทย์เลย์ ของฟังก์ชันมูลฐาน พิกัดเชิงขั้ว พื้นผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ ปริพันธ์หลายชั้นและการประยุกต์ พีชคณิตของเวกเตอร์ สมการเส้นตรงและระนาบในสามมิติ

Sequence and series of real numbers, infinite series, Taylor series expansions of elementary functions, polar coordinate, surface in three-dimensional space, calculus of several variables, partial derivative and applications, multiple integral and application, vector algebra, equations of line and plane in three-dimensional

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TFS105 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 3(2-2-5)

Engineering Physics I

เวกเตอร์ กลศาสตร์การเคลื่อนที่ การเคลื่อนที่แบบเส้นตรงและเส้นโค้ง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบวงกลม งาน กำลัง พลังงาน โมเมนตัม โมเมนต์ความเฉื่อย สมการแห่งการหมุน ทอร์ก โมเมนตัมเชิงมุม การกลิ้ง การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิกส์ การซ้อนกันของสองซิมเปิลฮาร์โมนิกส์ การออสซิลเลตแบบแดมป์ การออสซิลเลตด้วยแรง การจำแนกคลื่น สมการคลื่นนิ่ง บีตส์ ความเข้มเสียง ระดับความเข้มเสียง ปรากฏการณ์ดอปเปลอร์ สมบัติของสสาร การส่งผ่านความร้อน สมการก๊าซอุดมคติ กฎแห่งอุณหพลศาสตร์ กลจักรความร้อนและกลจักรทวน คุณสมบัติทางกายภาพของของไหล การพยุง กฎของปาสคาล การวัดความดัน สมการแห่งความต่อเนื่อง สมการแบร์นูลลี การวัดอัตราการไหล และปฏิบัติการต่างๆ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในการบรรยาย

Vector, mechanics of motion, rectilinear and curvilinear motion, Newton’s law of motion, circular motion, work, power, energy, momentum, moment of inertia, rotation equations, torque, angular momentum, rolling, simple harmonics motion, superposition of two simple harmonics, damped oscillation, forced Oscillation, types of waves, standing waves, beats, intensity and sound level, Doppler effect, properties of matters, heat transfer, ideal gas equation, laws of thermodynamics, heat engines and reverse engine, physical properties of fluid, buoyancy, Pascal’s law, pressure measurement, equation of continuity, Bernoulli’s equation, flow measurement and all experiments corresponded and supported to the descriptive theory

65TFS109 เคมีวิศวกรรม 3(2-2-5)

Engineering Chemistry

ทฤษฎีอะตอม โมเลกุล ไอออน ปริมาณสัมพันธ์ สมบัติตามตารางธาตุ อโลหะ โลหะทรานซิชัน พันธะเคมี แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย สมดุลเคมีและจลนพลศาสตร์เคมี และสมดุลไอออน และปฏิบัติการต่างๆ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในการบรรยาย

Atomic theory, molecules, ions, stoichiometry, periodic properties, nonmetal, transition metals, chemical bonds, gas, solid, liquid, solution, chemical equilibrium and chemical kinetics, ionic equilibrium all experiments corresponded and supported to the descriptive theory

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TFS201 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 3(3-0-6)

Engineering Mathematics III

พีชคณิตของเวกเตอร์ เส้นตรง ระนาบ ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เส้นโค้งปริภูมิ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เกรเดียนท์ เคิร์ล และไดเวอร์เจนซ์ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามพื้นผิว สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสูง และการประยุกต์ของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

Vector algebra, lines, planes; vector-valued functions, space curves, derivatives and integrals of vector-valued functions, gradient, curl and divergence, line integrals, surface integrals, ordinary differential equations, first order differential equations, higher-order differential equations, applications of ordinary differential equations

65TIE101 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-2-5)

Engineering Drawing

การเขียนอักษร การเขียนภาพฉายบนระนาบที่ตั้งกั้นฉาก การวาดภาพบนพิกัดฉาก (การเขียนภาพ 3 มิติ) การกำหนดขนาดและคาพิกัดความเผื่อ การเขียนภาพตัด การเขียน ภาพช่วยและภาพแผนคลี่ การสเก็ต ร่างแบบ การเขียนแบบประกอบและภาพแยกชิ้นส่วน พื้นฐานในด้านการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ

Lettering, orthographic projection, orthographic drawing and pictorial drawings, dimensioning and tolerancing, sections, auxiliary views and development, freehand sketches, detail and assembly drawings, basic computer-aided drawing

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TIE102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Programming

สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การประมวลผลข้อมูล การออกแบบและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม ระดับของภาษาคอมพิวเตอร์ ตัวแปลภาษา การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ระดับสูง องค์ประกอบของประโยคคำสั่ง ประกอบด้วย ค่าคงที่ ตัวแปร เครื่องหมายกระทำการนิพจน์ ชนิด ข้อมูลแบบต่างๆ คำสั่งแบบตามลำดับแบบกำหนดเงื่อนไขและแบบวนซ้ำ การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ในงานต่างๆ การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม การตรวจ สอบ ทดสอบและแก้ไขโปรแกรม

Basic computer architecture; computer system component; hardware and software interaction, electronic data processing concepts; program design and development methodology, levels of computer languages, compiler, computer programming using high level language, component of statement, iteration statement, computer application; practice in using program development tools, program testing and debugging

65TIE103 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Mechanics

ระบบของแรง แรงลัพธ์ สมดุล ศูนย์กลางมวลและเซ็นทรอยด์โมเมนต์ความเฉื่อย สถิตศาสตร์ของไหล จลน์ศาสตร์และพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง กฎข้อที่สองของนิวตัน งานและพลังงาน แรงดลและโมเมนตัม

Force systems, resultant, equilibrium, centroid, fluid statics, Kinematics and kinetics of particles and rigid bodies, Newton’s second law of motion, work and energy, impulse and momentum

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TIE104 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Materials

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิตและ การใช้ งานของวัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลัก ประกอบด้วย โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุเชิงประกอบ แผนภูมิสมดุลของเฟสและการแปลความ คุณสมบัติทางกลและเสื่อมสภาพของวัสดุ

Study of relationship between structures, properties, production processes and applications of main groups of engineering materials i.e. metals, polymers, ceramics and composites, phase equilibrium diagrams, and their interpretation, mechanical properties and materials degradation

65TIE203 สถิติวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Statistics

ศึกษาแนวความคิดของการตัดสินใจโดยอาศัยสถิติ คุณสมบัติของข้อมูล แซมเปิลสเปซและจุดแซมเปิล ตัวแปรสุ่มและคุณสมบัติเฉพาะ ความน่าจะเป็นและการแจกแจง ทฤษฎีการแจกแจงของสิ่งตัวอย่าง การทดสอบสมมุติฐานทางสถิติ

Study statistical decision-making concepts, properties of data, sample space and sample points, random variables and their properties, probability and probability distributions, sampling distribution theory, and statistical hypothesis testing

65TCE106 ความรู้เบื้องต้นทางวิชาชีพวิศวกรรมศาสตร์ 1(1-0-2)

Introduction to Engineering Profession

วิชาชีพวิศวกรรม บทบาทและหน้าที่ของวิศวกร วิศวกรรมสาขาต่าง ๆ หลักสูตรและการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณของวิศวกร วิธีการสื่อสารสำหรับงานทางวิศวกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานทางวิศวกรรม การแก้ปัญหาทางวิศวกรรม ความสำคัญของการทดสอบวัสดุ

Engineering profession roles and responsibilities of engineers, various fields of engineering Curriculum and instruction in engineering, basic science and engineering subjects, responsibilities, and ethics of engineers. Communication methods for engineering work; information technology for engineering work. Engineering problem-solving, the importance of material testing

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE201 กำลังวัสดุ 3(3-0-6)

Strength of Materials

วิชาบังคับก่อน : 65TIE103 กลศาสตร์วิศวกรรม

ศึกษาพฤติกรรมของวัสดุภายใต้แรงกระทำต่างๆ โดยเน้นที่การวิเคราะห์และคำนวณความเค้น (stress), ความเครียด (strain) และการเปลี่ยนรูป (deformation) ของวัสดุ เพื่อทำนายและออกแบบโครงสร้างและชิ้นส่วนต่างๆ ให้มีความแข็งแรงและทนทานเพียงพอต่อการใช้งานจริง นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการทดสอบสมบัติทางกลของวัสดุ และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางกำลังวัสดุศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม

Studies the behavior of materials under various loads, focusing on the analysis and calculation of stress, strain, and deformation of materials. This knowledge is used to predict and design structures and components to be strong and durable enough for real-world applications. The subject also covers the testing of mechanical properties of materials and the application of knowledge in strength of materials to solve engineering

65TCE202 วิศวกรรมสำรวจ 3(3-0-6)

Surveying Engineering

หลักการและประโยชน์ของการสำรวจรังวัด การวัดค่าระดับ หลักการและการประยุกต์ใช้กล้องธีโอโดไลท์ การวัดระยะและทิศทาง ค่าความคลาดเคลื่อนของการสำรวจและการปรับแก้ การวางโครงข่ายสามเหลี่ยม การคำนวณหาค่าอะซิมุท การวัดพิกัดวงรอบทั้งทางราบและทางดิ่ง การสำรวจเส้นทางแนวถนนการวางแนวคลอง งานเก็บรายละเอียดเพื่อการเขียนแผนที่ภูมิ การทำแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Principles and benefits of surveying. Leveling, principles and applications of theodolite, distance and direction measurement. Surveying errors and adjustments, triangulation network establishment. Azimuth calculation, horizontal and vertical angle measurement. Road and canal alignment surveys, topographic detail surveys for map creation Geographic Information System (GIS) mapping

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE203 ปฏิบัติการการสำรวจ 1(0-3-2)

Surveying Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 65TCE202 วิศวกรรมสำรวจ หรือเรียนพร้อมกัน

การฝึกปฏิบัติจริงเกี่ยวกับเทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจรังวัด เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการทำงานภาคสนามได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื้อหาประกอบด้วยการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดระยะทาง มุม แนวระดับ และการเก็บข้อมูลภูมิประเทศ นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการใช้เครื่องมือสำรวจสมัยใหม่ เช่น สถานีรวม ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) และการประมวลผลข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ เพื่อสร้างแผนที่และแบบจำลองสามมิติ

Emphasizes hands-on practice of techniques and tools used in surveying, enabling students to effectively apply theoretical knowledge in fieldwork. The content includes practical training in measuring distances, angles, levels, and collecting topographic data. It also covers the use of modern surveying instruments such as total stations, Global Positioning Systems (GPS), and data processing with software to create maps and 3D models

65TCE204 กลศาสตร์ของไหล 3(3-0-6)

Fluid Mechanics

ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของของไหลทั้งในสภาวะนิ่งและเคลื่อนที่ โดยครอบคลุมถึงสมบัติพื้นฐานของของไหล แรงที่กระทำต่อของไหล และการประยุกต์ใช้หลักการทางกลศาสตร์ของไหลในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม เนื้อหาประกอบด้วย สถิตยศาสตร์ของไหล พลศาสตร์ของไหล การไหลภายในท่อ การไหลภายนอก และการประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมต่างๆ เช่น การออกแบบระบบท่อ การคำนวณแรงดันและอัตราการไหล การวิเคราะห์การไหลรอบวัตถุ และการออกแบบอุปกรณ์ไฮดรอลิก

Studies the behavior of fluids both at still and in motion. It covers the fundamental properties of fluids, forces acting on fluids, and the application of fluid mechanics principles to solve engineering problems. The content includes fluid statics, fluid dynamics, internal flow, external flow, and applications in various engineering fields such as pipe system design, pressure and flow rate calculations, flow analysis around objects, and hydraulic equipment design

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE205 การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา 3(2-2-5)

Civil Engineering Drawing

ปฏิบัติการเขียนแบบ การอ่านแบบก่อสร้าง และการใช้คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแบบก่อสร้าง หรือในงานทางวิศวกรรมโยธา การกำหนดองค์ประกอบของแบบก่อสร้าง การให้สัญลักษณ์ การใช้เส้น การขึ้นรูปผังอาคาร รูปตัดรูปด้าน การให้รายละเอียดต่างๆทางแบบก่อสร้าง การอ่านแบบ การเขียนแบบก่อสร้าง การเขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์

Practical training in construction drawing, blueprint reading, and the use of computer software related to construction drawing or civil engineering work. Defining construction drawing elements, assigning symbols, line usage, creating building plans, sections, and elevations, providing various details in construction drawings, blueprint reading, construction drawing, and computer-aided design (CAD)

65TCE206 ทฤษฎีโครงสร้าง 3(3-0-6)

Theory of Structures

วิชาบังคับก่อน : 65TCE201 กำลังวัสดุ

ทฤษฎีโครงสร้างเบื้องต้น แรงปฏิกิริยา แรงเฉือนและโมเมนต์ในโครงสร้างชนิดดิเทอร์มิเนท เส้นอิทธิพลของโครงสร้างชนิดดิเทอร์มิเนท การคำนวณการเปลี่ยนรูปร่างของโครงสร้างชนิดดิเทอร์มิเนทด้วยวิธีพื้นที่โมเมนต์ คานคอนจูเกต งานเสมือน และทฤษฎีพลังงาน การวิเคราะห์โครงสร้างชนิดอินดิเทอร์มิเนทด้วยวิธีการเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง

Introduction to structural theory reactions, shear forces, and bending moments in determinate structures Influence lines for determinate structures deflection calculations for determinate structures using the moment-area method conjugate beam, virtual work, and energy methods Analysis of indeterminate structures using the consistent deformation method

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE207 ธรณีวิทยาวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Geology

ชนิดของแร่ดิน หิน และคุณสมบัติทางโครงสร้าง สัณฐาน และกายภาพทางธรณีวิทยา การวิเคราะห์และวินิจฉัยแบบธรณีวิทยา ความสำคัญของโครงสร้างทางธรณีวิทยาต่องานวิศวกรรมโยธา เช่น งานเจาะอุโมงค์ งานฐานราก และงานก่อสร้างอื่นๆ ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบและจำแนกผลึกแร่และหิน

Types of clay minerals, rocks, and their structural, morphological, and physical properties in geology. Geological analysis and interpretation. The importance of geological structures in civil engineering works, such as tunneling, foundation works, and other construction projects. Practical sessions on the examination and classification of mineral crystals and rocks

65TCE208 ชลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)

Hydraulic Engineering

วิชาบังคับก่อน : 65TCE204 กลศาสตร์ของไหล

ศึกษาพื้นฐานวัฏจักรอุทกวิทยา ของไหล คุณสมบัติของของไหล สถิตศาสตร์และจลน์ศาสตร์ของของไหล การวัดอัตราการไหล การไหลในท่อและทางน้ำเปิด การวิเคราะห์โครงข่ายระบบท่อ การวิเคราะห์มิติเชิงหน่วยและความคล้ายคลึงทางชลศาสตร์ งานก่อสร้างโครงสร้างทางชลศาสตร์

Study the fundamentals of the hydrologic cycle. Fluids, fluid properties, fluid statics and kinematics, flow measurement. Flow in pipes and open channels, pipe network analysis. Dimensional analysis and hydraulic similitude, construction of hydraulic structures

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE209 ปฏิบัติการชลศาสตร์ 1(0-3-2)

Hydraulic Laboratory

วิชาบังคับก่อน : หรือเรียนพร้อมกัน 65TCE208 ชลศาสตร์วิศวกรรม

ปฏิบัติการทางชลศาสตร์ที่สอดคล้องกับทางทฤษฎี ได้แก่ คุณสมบัติของของไหล การหาค่าความหนืดเชิงจลน์ ปรากฏการณ์คาปิลลารี่ การหาความหนาแน่นและความถ่วงจำเพาะ การไหลผ่านฝายน้ำล้น น้ำกระโดด แรงกระทบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงโมเมนตัมของน้ำ การไหลของไหลผ่านรูระบายขนาดเล็ก การสูญเสียพลังงานในท่อ การสูญเสียหลักและการสูญเสียรอง แรงพยุงและเสถียรภาพของวัตถุที่ลอยในน้ำ การวัดอัตราการไหล แรงดันของน้ำกระทำต่อแผ่นพื้นผิวเรียบ การไหลวนแบบบังคับ

Hydraulics laboratory experiments corresponding to theoretical concepts, including: fluid properties, determination of kinematic viscosity, capillary phenomena, density and specific gravity determination, flow over weirs, hydraulic jump, Impact force due to momentum change of water, flow through small orifices, energy losses in pipes, major and minor losses, buoyancy and stability of floating bodies, flow measurement, pressure on flat surfaces, forced vortex flow

65TCE210 การสำรวจภาคสนาม 1(80)

Field Survey Camp

วิชาบังคับก่อน : 65TCE202 วิศวกรรมสำรวจ

และ 65TCE203 ปฏิบัติการการสำรวจ

การฝึกทักษะการสำรวจภาคสนามที่จำเป็นสำหรับวิศวกรโยธา โดยครอบคลุมทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติจริงในการใช้เครื่องมือและเทคนิคการสำรวจต่างๆ นักศึกษาจะได้เรียนรู้การวัดระยะทาง มุม ระดับความสูง และตำแหน่ง รวมถึงการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างแผนที่และแบบจำลองภูมิประเทศ นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) และเทคนิคการสำรวจระยะไกล (Remote Sensing) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำในการสำรวจ

Developing essential field surveying skills for civil engineers, covering both theoretical and practical aspects of using various surveying instruments and techniques. Students will learn to measure distances, angles, elevations, and positions, as well as collect and process data to create maps and terrain models Additionally, it covers the use of modern technologies such as Global Positioning Systems (GPS) and Remote Sensing techniques to enhance the efficiency and accuracy of surveying operations

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE301 การวิเคราะห์โครงสร้าง 3(3-0-6)

Structural Analysis

วิชาบังคับก่อน : 65TCE206 ทฤษฎีโครงสร้าง

หลักการเบื้องต้นในการวิเคราะห์โครงสร้าง ชนิดของโครงสร้าง และน้ำหนักบรรทุก เสถียรภาพของโครงสร้าง วิเคราะห์โครงสร้างดิเทอร์มิเนตและอินดิเทอร์มิเนตแบบสถิต การหาแรงปฏิกิริยาที่จุดรองรับ แรงภายในโครงข้อหมุน แรงเฉือนและโมเมนต์ดัดภายในคานและโครงข้อแข็ง อินฟลูเอ็นซไลน์ของคาน การแอ่นตัวของโครงสร้างและการวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีประมาณ

Basic principles of structural analysis types of structures and loads Loading, stability of structures, static analysis of determinate and indeterminate structures determination of support reactions, internal forces in trusses shear force and bending moment in beams and rigid frames, influence lines for beams deflection of structures and approximate analysis of structures

65TCE302 อุทกวิทยา 3(3-0-6)

Hydrology

ศึกษาเกี่ยวกับวัฏจักรของน้ำในธรรมชาติ การเกิดและการกระจายตัวของน้ำฝน การไหลของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลทางอุทกวิทยาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบและบริหารจัดการโครงสร้างทางวิศวกรรมโยธา เช่น เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ระบบระบายน้ำ และระบบป้องกันน้ำท่วม นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและกิจกรรมของมนุษย์ต่อทรัพยากรน้ำ

Studies the natural water cycle, the occurrence and distribution of rainfall, surface and groundwater flow, as well as the analysis of hydrological data for application in the design and management of civil engineering structures such as dams, reservoirs, drainage systems, and flood protection systems. It also covers the impacts of climate change and human activities on water resources

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE303 ปฐพีกลศาสตร์ 3(3-0-6)

Soil Mechanics

การกำเนิดดิน ดินชนิดต่าง ๆ การสำรวจดินคุณสมบัติพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมของดินระบบจำแนกดินชนิดต่าง ๆ ความแข็งแรงของดิน การวิบัติของดิน ลักษณะของฐานรากชนิดต่าง ๆ ความต้านทานแรงเฉือนของดินที่มีความเชื่อมแน่นและดินที่ไม่มีความเชื่อมแน่น

Soil formation, various types of soil, soil exploration, basic engineering properties of soil, various soil classification systems, soil strength, soil failure, characteristics of different types of foundations, shear strength of cohesive and cohesion soils

65TCE304 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ 1(0-3-2)

Soil Mechanics Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 65TCE303 ปฐพีกลศาสตร์ หรือเรียนพร้อมกัน

คุณสมบัติของดินทางฟิสิกส์และทางวิศวกรรม การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่างดิน การทดสอบคุณสมบัติดินในสนาม การทดสอบคุณสมบัติดินในห้องปฏิบัติการ พิกัดอัตเตอร์เบิร์ก พิกัดการหดตัวพิกัดเหลว ความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน การวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การบดอัดดิน อัตราส่วนซีบีอาร์ ความหนาแน่นของดินในสนาม ความซึมน้ำของดิน กำลังรับแรงเฉือนตรง กำลังรับแรงอัดแบบไม่โอบรัด กำลังรับแรงอัดแบบโอบรัดสามแกน การทรุดตัวของดิน

Physical and engineering properties of soil. Soil drilling, soil sampling, field soil testing, laboratory of soil testing. Atterberg limits, shrinkage limit, liquid limit, specific gravity of soil particles. Particle size analysis, engineering soil classification, soil compaction, CBR (California Bearing Ratio). Field density of soil, soil permeability, direct shear strength, unconfined compressive strength. Triaxial compressive strength, and soil settlement

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE305 เทคโนโลยีคอนกรีตและวัสดุก่อสร้าง 3(2-2-5)

Concrete Technology and Construction Materials

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของวัสดุก่อสร้าง และวัสดุผสมในงานคอนกรีต อิทธิพลของซีเมนต์ มวลรวม น้ำ และส่วนผสมอื่นๆ ต่อคุณสมบัติของคอนกรีตเหลวและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้วของโครงสร้างจุลภาคคอนกรีตการออกแบบส่วนผสมของคอนกรีต การขนถ่ายคอนกรีต การควบคุมคุณภาพคอนกรีต ความคงทนของคอนกรีตภายใต้สภาวะแวดล้อมรุนแรงคอนกรีตสมัยใหม่และการทดสอบคอนกรีตแบบไม่ทำลาย

Physical and chemical properties of construction materials and admixtures in concrete work. The influence of cement, aggregates, water, and other admixtures on the properties of fresh and hardened concrete, the microstructure of concrete, concrete mix design, concrete transportation, concrete quality control, durability of concrete under severe environmental conditions, modern concrete, and non-destructive testing of concrete

65TCE306 วิศวกรรมการขนส่ง 3(3-0-6)

Transportation Engineering

ระบบการขนส่ง การดำเนินการและการควบคุมยวดยานขนส่ง การวางแผนและประเมินการขนส่ง การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการขนส่งทางบก ทางน้ำและทางอากาศ

Transportation Systems Operation and control of transportation vehicles, transportation planning and evaluation. Design of transportation facilities for land, water, and air transport

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE307 วิศวกรรมฐานราก 3(3-0-6)

Foundation Engineering

วิชาบังคับก่อน : 65TCE303 ปฐพีกลศาสตร์

และ 65TCE304 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

การสำรวจดิน กำลังแบกทานของดิน การวิเคราะห์ออกแบบฐานรากตื้นและฐานรากเสาเข็ม พฤติกรรมการรับน้ำหนักของฐานราก การวิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างแรงดันด้านข้างของดิน กำแพงกันดิน โครงสร้างใต้ดิน ปัญหาและการปรับปรุงแก้ไขฐานราก การวิเคราะห์เสถียรภาพแนวลาดของดิน

Soil exploration, soil bearing capacity, analysis and design of shallow and pile foundations. Load-bearing behavior of foundations, settlement analysis of foundations. Analysis and design of earth retaining structures, retaining walls and underground structures. Foundation problems and remediation, slope stability analysis

65TCE308 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 4(3-3-6)

Reinforced Concrete Design

วิชาบังคับก่อน : 65TCE301 การวิเคราะห์โครงสร้าง

พฤติกรรมเบื้องต้นของโครงสร้างคอนกรีต และการเสริมกำลัง เพื่อรับแรงตามแนวแกน แรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และแรงเหล่านี้ที่กระทำร่วมกัน การออกแบบโครงสร้างองค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน วิธีกำลัง การเขียนแบบกำหนดรายละเอียด และการฝึกปฏิบัติการออกแบบและการกำหนดรายละเอียดคอนกรีตเสริมเหล็ก

Basic behavior of concrete structures and reinforcement to resist axial forces, bending, torsion, shear, bond, and combinations of these forces. Design of reinforced concrete building structures using working stress design and strength design methods. Detailing of drawings and practical training in design and detailing of reinforced concrete

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE309 วิศวกรรมการทาง 3(3-0-6)

Highway Engineering

วิชาบังคับก่อน : 65TCE306 วิศวกรรมการขนส่ง

ประวัติและการพัฒนาของการทาง การบริหารงานทาง หลักการวางแผนงานทาง การวิเคราะห์การจราจร การออกแบบทางเรขาคณิตของทาง การออกแบบโครงสร้างทางแบบแข็งและแบบยืดหยุ่น วัสดุวิศวกรรมการทางและการบำรุงรักษางานทาง

History and development of highways. Highway administration, principles of highway planning, traffic analysis. Geometric design of highways, design of rigid and flexible pavements. Highway engineering materials and highway maintenance

65TCE310 ปฏิบัติการวิศวกรรมการทาง 1(0-3-2)

Highway Engineering Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 65TCE309 วิศวกรรมการทาง หรือเรียนพร้อมกัน

การฝึกทักษะปฏิบัติที่จำเป็นสำหรับวิศวกรโยธาในงานวิศวกรรมการทาง โดยครอบคลุมการทดสอบภาคสนามและในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับวัสดุและการก่อสร้างทาง นักศึกษาจะได้เรียนรู้วิธีการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ เช่น ดิน หิน รวมถึงวัสดุที่ใช้ในการสร้างทาง และการประเมินสภาพของโครงสร้างทาง นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการสำรวจและทดสอบทาง เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมในการทำงานด้านวิศวกรรมการทางในอนาคต

Developing practical skills essential for civil engineers in the field of highway engineering. It covers both field and laboratory testing related to highway materials and construction. Students will learn how to test the properties of various materials such as soil, aggregates, and pavement materials, as well as assess the condition of highway structures. The course also includes the use of modern tools and equipment for surveying and testing, preparing students for future careers in highway engineering

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE311 การวางแผนงานและการบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
Planning and Construction Management

วัฏจักรชีวิตของโครงการ ระบบการจัดทำและส่งมอบโครงการ รูปแบบองค์กร การวางผังบริเวณ วัสดุ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์การก่อสร้าง เทคนิคการก่อสร้าง ผลิตภาพ ระบบคุณภาพ ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง การวางแผน วิธีสายทางวิกฤติ (CPM) การควบคุมและติดตามความก้าวหน้า การจัดการทรัพยากรความไม่แน่นอนและวิธีการวางแผนโครงการแบบเพิร์ต (PERT)

Project life cycle, project delivery systems, organizational structures, site layout, materials, construction equipment and tools, construction techniques, productivity, quality systems, construction safety, planning, critical path method (CPM), monitoring and controlling progress, resource management, uncertainty, and program evaluation and review technique (PERT)

65TCE312 โครงงานวิศวกรรมโยธา 1 1(0-2-1)
Civil Engineering Project 1

ศึกษาโครงงานและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมโยธา หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง การจัดทำวัตถุประสงค์ การเขียนโครงร่างและแผนงานการเขียนรายงาน ขั้นตอนการนำเสนอโครงงานในรูปแบบเล่มรายงานและสอบปากเปล่า

Study projects and related literature in civil engineering or construction-related technologies. Setting objectives, writing outlines and work plans, report writing, and the steps involved in presenting the project in the form of a written report and an oral examination

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE401 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 4(3-3-6)
Timber and Steel Design

วิชาบังคับก่อน : 65TCE301 การวิเคราะห์โครงสร้าง

การออกแบบโครงสร้างเหล็กโดยวิธี Allowable Stress Design (ASD) และ Load and Resistance Factored Design (LRFD) สำหรับชิ้นส่วนรับแรงดึง แรงอัด แรงดัด แรงกระทำร่วมกัน ส่วนโครงสร้างหน้าตัดคานประกอบ คานลึก การออกแบบจุดต่อตัวยึดและการเชื่อม การออกแบบโครงสร้างไม้เพื่อรับแรงดึง รับแรงอัด รับแรงดัด แรงกระทำร่วม เสาประกอบไม้ทั้งแบบดิ่งและราบ คุณสมบัติและกำลังของไม้ ไม้อัด ไม้แผ่นซ้อน การต่อยึดส่วนโครงสร้างไม้

Design of steel structures using Allowable Stress Design (ASD) and Load and Resistance Factored Design (LRFD) methods for tension members, compression members, flexural members, and members subjected to combined forces. Built-up sections, plate girders, connection design, and welding. Design of wood structures for tension, compression, bending, combined forces, built-up wood columns (both vertical and horizontal). Properties and strength of wood, plywood, laminated wood, and wood connection design

65TCE402 โครงงานวิศวกรรมโยธา 2 2(1-2-3)
Civil Engineering Project 2

วิชาบังคับก่อน : 65TCE312 โครงงานวิศวกรรมโยธา 1

ดำเนินงานโครงงานที่ได้ศึกษาไว้ในวิชา 65TCE312 โครงงานวิศวกรรมโยธา 1 ตามขั้นตอนการดำเนินงานที่ได้เขียนไว้ให้เสร็จสมบูรณ์ภายในหนึ่งภาคการศึกษา นำเสนอผลการดำเนินงานโครงงานโดยเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์และสอบปากเปล่า

Conduct the project studied in the course 65TCE312 Civil Engineering Project 1 according to the written procedures, to be completed within one semester. Present the project results by writing a complete report and giving an oral presentation

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE313 หลักกฎหมายและสัญญาในงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
Law and Contract in Construction

หลักกฎหมายและสัญญาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง เพื่อให้เข้าใจถึงสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง เนื้อหาครอบคลุมประเภทของสัญญาต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป กฎหมายแรงงาน กฎหมายสิ่งแวดล้อม และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังเน้นการระงับข้อพิพาทและการดำเนินการตามกฎหมายในกรณีที่เกิดปัญหาในโครงการ

The legal principles and contracts relevant to the construction industry, providing an understanding of the rights, duties, and responsibilities of all parties involved in a construction project. The content covers various types of construction contracts, general terms and conditions, labor laws, environmental laws, and other relevant regulations. It also emphasizes dispute resolution and legal procedures in case of project issues

65TCE403 การบริหารการเงินและบัญชีในการก่อสร้าง 3(3-0-6)
Financial and Accounting in Construction

งบกระแสเงินสด เวลาของการหมุนเวียนกระแสเงินสด การแจกแจงต้นทุนค่าใช้จ่าย กระแสเงินสด บัญชีงบกระแสเงินสดหมุนเวียน ใบส่งของ ต้นทุนค่าใช้จ่ายเสร็จสมบูรณ์ วิธีการวาดเส้น S-Curve ของค่าใช้จ่าย การตอบสนองกระแสเงินสดหมุนเวียนในโครงการ คำจำกัดความของการควบคุมค่าใช้จ่าย และขั้นตอนการควบคุมค่าใช้จ่าย

Cash flow statement cash conversion cycle, cost allocation, cash flow working capital statement, invoice, completed cost S-curve drawing method, project cash flow response definition of cost control, and cost control procedures

65TCE404 การออกแบบนั่งร้านและแบบหล่อ 3(3-0-6)
Scaffold and Concrete Formwork Design

การประกอบติดตั้ง ประเภทนั่งร้าน การนำนั่งร้านไปใช้งาน การออกแบบรับน้ำหนักบรรทุก การค้ำยันเพื่อเสถียรภาพของนั่งร้าน แรงดันด้านข้างที่กระทำแบบหล่อคอนกรีต การออกแบบหล่อเสา คาน ผนัง และฐานราก ปฏิบัติการออกแบบนั่งร้านและแบบหล่อ

Assembly and installation, types of scaffolding, Scaffolding applications, load-bearing design, bracing for scaffolding stability, Lateral pressure acting on concrete formwork, design of column, beam, wall, and foundation formwork, Practical training in scaffolding and formwork design

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE405 การออกแบบระบบสุขาภิบาลอาคาร 3(2-2-5)

Building Sanitary Design

ศึกษาหลักการของสุขาภิบาลในอาคาร การเลือกใช้อุปกรณ์และการออกแบบระบบน้ำประปา ท่อระบายน้ำและท่ออากาศ การไหลของน้ำในท่อน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย ปฏิบัติการออกแบบระบบท่อในอาคาร ถังเก็บน้ำดี ถังบำบัดน้ำเสีย

Study the principles of building sanitation. Selection of equipment and design of water supply systems, drainage pipes, and vent pipes. Water flow in pipes, septic tanks. Practical training in designing building piping systems, water storage tanks, and septic tanks

65TCE406 การออกแบบผิวทาง 3(3-0-6)

Pavement Design

การออกแบบโครงสร้างของผิวทางแบบอ่อนตัวและผิวทางแบบแกร่ง รวมทั้งน้ำหนักบรรทุกที่กระทำ คุณสมบัติของส่วนประกอบผิวทาง การกระจายของแรง และผลกระทบของดินฟ้าอากาศต่อผิวทาง ข้อกำหนดและมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ

Design of flexible and rigid pavement structures, including traffic loads, properties of pavement components, stress distribution, and the effects of weather on pavements. Design specifications and standards

65TCE407 ไฟไนท์อีลีเมนต์เบื้องต้น 3(3-0-6)

Elementary Finite Element

วิธีไฟไนท์อีลีเมนต์ในปัญหาหนึ่งมิติและสองมิติ การประยุกต์ใช้ในปัญหาของไหล การวิเคราะห์ความเค้น และการยืดหดตัวตามแกน การดัด และการบิด ตลอดจนการดัดในแผ่นพื้น

The Finite Element Method in One-Dimensional and Two-Dimensional Problems Applications in fluid problems, stress analysis, axial deformation, bending, and torsion, as well as plate bending

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE408 การตรวจสอบโครงสร้างคอนกรีตและการทดสอบแบบไม่ทำลาย 3(3-0-6)
Inspection of Concrete Structures and Non-Destructive Testing

ปัญหาการเสื่อมสภาพของโครงสร้างคอนกรีต แนวทางการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง การตรวจสอบเบื้องต้นและการตรวจสอบโดยละเอียด วัสดุซ่อม การเลือกวัสดุซ่อม การทดสอบแบบไม่ทำลายในคอนกรีต แนวทางการออกแบบโครงสร้างให้มีความคงทน

Concrete structure deterioration problems approaches to structural condition assessment, preliminary and detailed inspections repair materials, selection of repair materials, non-destructive testing in concrete guidelines for designing durable structures

65TCE410 การควบคุมงานและการตรวจงานก่อสร้าง 3(2-2-5)
Supervision and Inspection in Construction

ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง บทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมและตรวจงาน การควบคุมและการตรวจงานเตรียมการเบื้องต้น งานดิน งานเกี่ยวกับคอนกรีต งานไม้ งานเหล็กโครงสร้างงานสถาปัตยกรรม และงานวิศวกรรมประกอบอาคาร ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน กฎหมายควบคุมงานอาคาร ปฏิบัติการควบคุมงาน และตรวจสอบงานก่อสร้างในหน่วยงานก่อสร้างจริง

Importance and objectives of construction control and inspection, roles and responsibilities of supervisors and inspectors, preliminary control and inspection. Earthworks, concrete works, woodworks, structural steel works, architectural works and building services engineering works, safety in operations, building control laws, practical work control and inspection of construction works in actual construction units

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE411 เทคโนโลยีคอนกรีตสำเร็จรูปและคอนกรีตอัดแรง 3(3-0-6)
Prestressed and Precast Concrete and Construction Materials

คุณสมบัติของคอนกรีตอัดแรง หลักเกณฑ์การออกแบบ การสูญเสียแรงของคอนกรีตอัดแรง คอนกรีตอัดแรงชนิดดึงลวดก่อน (Pre-tension) และดึงลวดภายหลัง (Post-tension) วัสดุที่ใช้ในการผลิตคอนกรีตอัดแรงการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตอัดแรง การผลิตคอนกรีตสำเร็จรูปการขนส่ง การติดตั้ง การขนส่ง การออกแบบชิ้นส่วนเสาคาน ผนัง ออกแบบจุดต่อ

Properties of pre-stressed concrete Design principles, loss of pre-stress, pre-tensioned and post-tensioned pre-stressed concrete, materials used in the production of pre-stressed concrete, design of pre-stressed concrete structures precast concrete production, transportation, and installation, design of structural elements: columns, beams, walls, and connection design

65TCE413 หลักการสำรวจเส้นทาง 3(3-0-6)
Route Surveying

หลักการและวิธีการสำรวจเพื่อกำหนดเส้นทางของโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ทางรถไฟ คลองส่งน้ำ และท่อส่ง โดยเน้นการวางแนวเส้นทาง การคำนวณปริมาณดินตัด-ดินถม การออกแบบรายละเอียดเส้นทาง และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสำรวจ

The principles and methods of surveying to determine the routes of infrastructure projects such as roads, railways, canals, and pipelines. It focuses on route alignment, cut-and-fill calculations, detailed route design, and the application of modern technology in surveying

65TCE415 โครงสร้างดิน 3(3-0-6)
Earth Structures

หลักการออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้างดิน เช่น เขื่อนดิน ถนน ทางรถไฟ และฐานราก โดยครอบคลุมถึงสมบัติทางวิศวกรรมของดิน การวิเคราะห์เสถียรภาพของลาดดิน การออกแบบระบบระบายน้ำ และการควบคุมการทรุดตัว

The principles of design and analysis of earth structures such as earth dams, roads, railways, and foundations. It includes the engineering properties of soil, slope stability analysis, drainage system design, and settlement control

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE417 โปรแกรมทางอุทกวิทยาเบื้องต้น 3(3-0-6)

Basic Application of Hydrology

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และจำลองสถานการณ์ทางอุทกวิทยา เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เนื้อหาประกอบด้วยการใช้โปรแกรมในการคำนวณปริมาณน้ำฝน น้ำท่า การไหลของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน และการประเมินความเสี่ยงจากอุทกภัย

The use of computer programs for hydrological analysis and simulation, for application in water resources design and management. The content includes the use of programs to calculate rainfall, runoff, surface and groundwater flow, and flood risk assessment

65TCE418 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)

Special Topics in Civil Engineering

หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยในสาขาวิศวกรรมโยธา ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละภาคการศึกษา เนื้อหาอาจเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ๆ วัสดุก่อสร้างสมัยใหม่ การจัดการโครงการก่อสร้าง หรือประเด็นปัญหาทางวิศวกรรมที่กำลังได้รับความสนใจ

Interesting and current topics in civil engineering, which may vary from semester to semester. The content may relate to new technologies, modern construction materials, construction project management, or emerging engineering issues

65TCE419 การสำรวจทางภาพถ่าย 3(3-0-6)

Photogrammetry

หลักการและเทคนิคการสำรวจโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียม เพื่อสร้างแผนที่และแบบจำลองสามมิติของพื้นผิวโลก เนื้อหาประกอบด้วยการวางแผนการบิน การถ่ายภาพ การประมวลผลภาพ และการวิเคราะห์ข้อมูล

The principles and techniques of surveying using aerial photographs and satellite images to create maps and 3D models of the Earth's surface. The content includes flight planning, photography, image processing, and data analysis

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE420 การออกแบบอาคาร 3(3-0-6)
Building Design

หลักการและกระบวนการออกแบบอาคาร โดยครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน การวางผังอาคาร การออกแบบโครงสร้าง การเลือกใช้วัสดุ และการออกแบบระบบต่างๆ ภายในอาคาร

The principles and processes of building design, including user needs analysis, building layout, structural design, material selection, and building systems design

65TCE421 การเตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา 1(45)
Preparation for Cooperative Education in Civil Engineering

วิชาบังคับก่อน : 65TCE402 โครงงานวิศวกรรมโยธา 2 หรือเรียนพร้อมกัน

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนฝึกสหกิจศึกษาในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโยธา

Activities to prepare students for cooperative education by raising awareness of career opportunities in civil engineering. Students will develop knowledge, skills, attitudes, motivation, and attributes suitable for the profession through various situations and activities related to civil engineering work

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE422 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา 2(90)
Preparation for Professional Experience in Civil Engineering

วิชาบังคับก่อน : 65TCE402 โครงงานวิศวกรรมโยธา 2 หรือเรียนพร้อมกัน

จัดให้มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยเน้นการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานภาคปฏิบัติในงานและกิจกรรมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมโยธา

Prepares students for their professional experience by enhancing their understanding of career opportunities in civil engineering. Students will develop knowledge, skills, attitudes, motivation, and attributes suitable for the profession. The focus is on practicing basic skills required for professional experience in civil engineering work and activities

65TCE423 สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา 6(640)
Cooperative Education in Civil Engineering

วิชาบังคับก่อน : 65TCE421 การเตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา

นักศึกษาต้องปฏิบัติงานเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมโยธาเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการจนครบ 1 ภาคการศึกษา สหกิจศึกษาตามที่สาขากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาต้องส่งรายงานและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งโดยวัดผลการประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการและจากรายงานวิชาการ

Students will engage in full-time academic or professional work in civil engineering, similar to a temporary employee, at a designated workplace for one cooperative education semester as specified by the department. Upon completion, students must submit a report and present their work to a committee appointed by the faculty. Evaluation will be based on the assessment of the cooperative education advisor, the workplace supervisor, and the academic report

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)

65TCE424 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 5(450)
Field Experience in Civil Engineering

วิชาบังคับก่อน : 65TCE422 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา

ฝึกงานในสถานประกอบการของทางราชการหรือเอกชน หรือทำโครงงานพิเศษในสาขาที่เกี่ยวข้อง อย่างใดอย่างหนึ่งโดยมีอาจารย์ควบคุมดูแลในฐานะที่ปรึกษาไม่น้อยกว่า 1 ท่าน และต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อคิดเทียบชั่วโมง

Intern at a government or private organization or undertake a special project in a related field, under the supervision of at least one advisor. The chosen activity must be approved by the Curriculum Committee for credit hours equivalency

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

4. แผนการศึกษาและการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ลงสู่รายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1				PLOs									
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	65VGE101	อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์	3(2-2-5)	✓									
	65VGE102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์	3(2-2-5)		✓								
หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์)	65TFS101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)							✓	✓		
	65TFS105	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1	3(2-2-5)							✓	✓	✓	
	65TFS109	เคมีวิศวกรรม	3(2-2-5)							✓	✓	✓	
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	65TIE203	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)							✓	✓	✓	
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา	65TCE106	ความรู้เบื้องต้นทางวิชาชีพวิศวกรรมศาสตร์	1(1-0-2)						✓	✓			
รวมหน่วยกิต			**19**										

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2				PLOs									
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1**	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	65VGE103	ภาษาอังกฤษ: ประตูสู่สากล	3(2-2-5)		✓								
	65VGE104	การออกแบบชีวิตและสังคมแห่งความสุข	3(2-2-5)			✓							
หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์)	65TFS102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)							✓	✓		
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	65TIE101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)							✓	✓		
	65TIE102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)							✓	✓		
	65TIE103	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)							✓	✓		
	65TIE104	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)							✓			
รวมหน่วยกิต			**21**										

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1				PLOs									
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1**	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	65VGE105 65VGE106	คนรุ่นใหม่หัวใจดิจิทัล การคิดเชิงออกแบบ	3(2-2-5) 3(2-2-5)		✓ ✓		✓	 ✓					
หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์)	65TFS201	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3	3(3-0-6)							✓	✓		
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	65TCE202 65TCE203	วิศวกรรมสำรวจ ปฏิบัติการการสำรวจ	3(3-0-6) 1(0-3-2)							✓	✓ ✓	✓ ✓	
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา	65TCE201 65TCE204	กำลังวัสดุ กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6) 3(3-0-6)							✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	
รวมหน่วยกิต			**19**										

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2				PLOs									
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	65VGE107	แบกเป้เที่ยว	3(2-2-5)	✓	✓		✓						
	65VGE108	การประกอบการทางสังคม	3(2-2-5)					✓					
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา	65TCE205	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา	3(2-2-5)							✓	✓	✓	
	65TCE206	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)							✓	✓	✓	
	65TCE207	ธรณีวิทยาวิศวกรรม	3(3-0-6)								✓	✓	
	65TCE208	ชลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)							✓	✓	✓	
	65TCE209	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-2)							✓	✓	✓	
	65TCE210	การสำรวจภาคสนาม	1(80)							✓	✓	✓	
รวมหน่วยกิต			**20**										

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1				PLOs									
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา	65TCE301	การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)								✓	✓	
	65TCE302	อุทกวิทยา	3(3-0-6)								✓	✓	✓
	65TCE303	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)								✓	✓	
	65TCE304	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-2)								✓	✓	
	65TCE305	เทคโนโลยีคอนกรีตและวัสดุก่อสร้าง	3(2-2-5)							✓	✓	✓	
	65TCE306	วิศวกรรมการขนส่ง	3(3-0-6)								✓	✓	✓
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxx	เลือกเสรี	3(.....)										
รวมหน่วยกิต			**19**										

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2				PLOs									
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา	65TCE307	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)								✓	✓	
	65TCE308	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-6)							✓	✓	✓	
	65TCE309	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)							✓	✓	✓	✓
	65TCE310	ปฏิบัติการวิศวกรรมการทาง	1(0-3-2)							✓	✓	✓	✓
	65TCE311	การวางแผนงานและการบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0-6)							✓	✓	✓	
	65TCE312	โครงงานวิศวกรรมโยธา 1	1(0-2-1)						✓	✓	✓	✓	
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	65TCEXXX	วิชาเลือก 1	3(.....)										
รวมหน่วยกิต			**18**										

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1				PLOs									
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา	65TCE401	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	4(3-3-6)							✓	✓	✓	
	65TCE402	โครงงานวิศวกรรมโยธา 2	2(1-2-3)						✓	✓	✓	✓	✓
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	65TCEXXX	วิชาเลือก 2	3(.....)										
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxx	เลือกเสรี	3(.....)										
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์	65TCE421	การเตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา	1(45)						✓	✓			
	หรือ												
	65TCE422	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา	2(90)						✓	✓			
รวมหน่วยกิต			**13 หรือ 14**										

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2				PLOs									
หมวดวิชา	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์	65TCE423 หรือ 65TCE424	สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	6(640) 5(450)						✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
รวมหน่วยกิต			**5 หรือ 6**										

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5. แผนที่กระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร																			
	PLO1				PLO2				PLO3				PLO4				PLO5			
	K1	S1	E1	C1	K2	S2	E2	C2	K3	S3	E3	C3	K4	S4	E4	C4	K5	S5	E5	C5
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																				
65VGE101 อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1																
65VGE102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์					1	1	1	1												
65VGE103 ภาษาอังกฤษ: ประตูสู่สากล					1	1	1	1												
65VGE104 การออกแบบชีวิตและสังคมแห่งความสุข									1,2	1,2	1	1,2								
65VGE105 คนรุ่นใหม่หัวใจดิจิทัล					1	1	1	1					1,2,3,4	1	1	1				
65VGE106 การคิดเชิงออกแบบ								1									1,2,3	1,2	1	1
65VGE107 แบกเป้เที่ยว	3	2	3					1					4							
65VGE108 การประกอบการทางสังคม																	1	1,2	1	1

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร																			
	PLO6				PLO7				PLO8				PLO9				PLO10			
	K6	S6	E6	C6	K7	S7	E7	C7	K8	S8	E8	C8	K9	S9	E9	C9	K10	S10	E10	C10
2. กลุ่มวิชาเฉพาะ																				
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน																				
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์																				
65TFS101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1					1	4	1	3	1	1,2	1,2,3	1,2,3								
65TFS102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2					1	4	1,2	1,2,3	1	1,2	1,2,3	1,2,3								
65TFS105 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1					1	2,4	1,2	1,2,3	1	1,2	1,2,3	1,2,3	3	1	2,3	1				
65TFS109 เคมีวิศวกรรม					1	2,4	1,2	1,2,3	1	1,2	1,2,3	1,2,3	3	1	2,3	1				
65TFS201 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3					1	4	1,2	1,2,3	3	1,2	1,2,3	1,2,3								
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม																				
65TIE101 เขียนแบบวิศวกรรม					1,2	2	3	1	1	1	2	1								
65TIE102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์					1	4	3	3	1	1	1	3								
65TIE103 กลศาสตร์วิศวกรรม					1	4	1	3	1	1,2	1	1								
65TIE104 วัสดุวิศวกรรม					1	4	1	3												
65TIE203 สถิติวิศวกรรม					1	4	1	3	2	2	1	1	3	1	2,3	1				

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร																			
	PLO6				PLO7				PLO8				PLO9				PLO10			
	K6	S6	E6	C6	K7	S7	E7	C7	K8	S8	E8	C8	K9	S9	E9	C9	K10	S10	E10	C10
65TCE202 วิศวกรรมสำรวจ					1	4	1, 2, 3	2,3	1	1,2 ,3	1,3	1	1	1,2	1	1				
65TCE203 ปฏิบัติการการสำรวจ									1	1,2 ,3	1,3	1,2	1	1,2	1	1				
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมโยธา																				
2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา																				
65TCE106 ความรู้เบื้องต้นทางวิชาชีพวิศวกรรมศาสตร์	1	1	1,2,3	1,2	3	1	1, 2, 3	2,3												
65TCE201 กำลังวัสดุ					1	4	1, 2, 3	2,3	2	2	1	1	1	1	1	1				
65TCE204 กลศาสตร์ของไหล					1	4	1, 2, 3	2,3	1	1,2	1	1	1,3	1	1	1				
65TCE205 การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา					1	1,2	3	1	1	1	2	1	1	1,2	1	1				
65TCE206 ทฤษฎีโครงสร้าง					1	4	3	1	1	1,2	1	1	1,3	1	1	1				
65TCE207 ธรณีวิทยาวิศวกรรม									2	2	1	1	1	1	1	1				
65TCE208 ชลศาสตร์วิศวกรรม					1	2	1, 2	1,3	1	1,2 ,3	1,3	1	1,3	1,2	1	1				

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร																			
	PLO6				PLO7				PLO8				PLO9				PLO10			
	K6	S6	E6	C6	K7	S7	E7	C7	K8	S8	E8	C8	K9	S9	E9	C9	K10	S10	E10	C10
65TCE209 ปฏิบัติการชลศาสตร์					1	2	1, 2	1,3	1	1,2 ,3	1,3	1	1,3	1,2	1	1				
65TCE210 การสำรวจภาคสนาม					3	3	1, 2, 3	2,3	1	1,2 ,3	2	2	1	1,2	2, 3	1,3				
65TCE301 การวิเคราะห์โครงสร้าง									1	1,2	1	1	1,3	1	1	1				
65TCE302 อุทกวิทยา									1	1,2 ,3	1	1	1,3	1,2	1	1,3	1	1	3	1,2
65TCE303 ปฐพีกลศาสตร์									2	2	1	1	1	1	1	1				
65TCE304 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์									1,3	1,2 ,3	2,3	1,2	1,3	1,2	1	1				
65TCE305 เทคโนโลยีคอนกรีตและวัสดุก่อสร้าง					1	2	1, 2	1,3	1	1,3	2	3	1	1	1	2				
65TCE306 วิศวกรรมการขนส่ง									1	1,2	1	1	1	1,2	1	1	1	1	1	1,3,4
65TCE307 วิศวกรรมฐานราก									1	1,2	1	1	1	1	1	1				
65TCE308 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก					1	2	1, 2	1,3	1	1,2	2	1	1,3	1,2	1	1,2				
65TCE309 วิศวกรรมการทาง					1	1	2	1	1	1,3	1,3	2	1	1,2	1	1	1	1	1	1,2,3 ,4
65TCE310 ปฏิบัติการวิศวกรรมการทาง					1	1	2	1	1	1,3	1,3	2	1	1,2	1	1	1	1	1	1,2,3 ,4

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร																			
	PLO6				PLO7				PLO8				PLO9				PLO10			
	K6	S6	E6	C6	K7	S7	E7	C7	K8	S8	E8	C8	K9	S9	E9	C9	K10	S10	E10	C10
65TCE311 การวางแผนงานและการบริหารงานก่อสร้าง					1,3	3	1,2	2,3	1	1	1	2	2	2,3	2,3	1				
65TCE312 โครงงานวิศวกรรมโยธา 1	1,2,3	1,2,3	1,2	1,2,3	1	1,2,3	1,2	1,2,3	1	1,2	1	2	3	1,2,3	3	3				
65TCE401 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก					1	2,3,4	1,2	2,3	1	1,2	2	1	1,3	1,2	1	1,2				
65TCE402 โครงงานวิศวกรรมโยธา 2	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3
3. กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกทางวิศวกรรมโยธา																				
65TCE313 หลักกฎหมายและสัญญาในงานก่อสร้าง	1,2	1	1,2,3	2	1,2	1,2	1,2	2,3									1,2	1,2	1,2	1
65TCE403 การบริหารการเงินและบัญชีในการก่อสร้าง					1	2,3,4	1,2	2,3	1	1,2	2	1	2	3	1,2,3	1,2,3				
65TCE404 การออกแบบนั่งร้านและแบบหล่อ									3	3	2	1	1	2	1	2				
65TCE405 การออกแบบระบบสุขาภิบาลอาคาร									3	3	2	1					1	1	1	4
65TCE406 การออกแบบผิวทาง									2,3	2,3	1	1	1	1,2	1	1,2				
65TCE407 ไฟไนท์อีลีเมนต์เบื้องต้น									1	1	1	3	1,3	1	1	1				
65TCE408 การตรวจสอบโครงสร้างคอนกรีตและการทดสอบแบบไม่ทำลาย									1	1	2	1	1	1	1	1				

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร																			
	PLO6				PLO7				PLO8				PLO9				PLO10			
	K6	S6	E6	C6	K7	S7	E7	C7	K8	S8	E8	C8	K9	S9	E9	C9	K10	S10	E10	C10
65TCE410 การควบคุมงานและการตรวจงานก่อสร้าง	1	1	3	2					1	1	2	1	2	3	2	1				
65TCE411 เทคโนโลยีคอนกรีตสำเร็จรูปและคอนกรีตอัดแรง									1	1	2	3	1,3	1,2	1	1,2				
65TCE413 หลักการสำรวจเส้นทาง									1,3	1,3	2	1	1	1,2	1	1				
65TCE415 โครงสร้างดิน									2	2	1	1	1	1,2	1	1				
65TCE417 โปรแกรมทางอุทกวิทยาเบื้องต้น									1,2	1,2	1	3	1	1	1	1				
65TCE418 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโยธา	ขึ้นอยู่กับแต่ละภาคการศึกษาที่แตกต่างกัน โดยเนื้อหาอาจเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ๆ วัสดุก่อสร้างสมัยใหม่ การจัดการโครงการก่อสร้าง หรือประเด็นปัญหาทางวิศวกรรมที่กำลังได้รับความสนใจ ซึ่งจะสอดคล้องกับ PLOs ตามเนื้อหาและหัวข้อพิเศษนั้น																			
65TCE419 การสำรวจทางภาพถ่าย									1,2	1,2	1,2	1,3	1	1	1	1				
65TCE420 การออกแบบอาคาร									3	3	2	1	1,3	1,2	1	1,2	1,2	1	1,2	3,4
4. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา																				
65TCE421 การเตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3												
65TCE422 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3												
65TCE423 สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิชา/รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร																			
	PLO6				PLO7				PLO8				PLO9				PLO10			
	K6	S6	E6	C6	K7	S7	E7	C7	K8	S8	E8	C8	K9	S9	E9	C9	K10	S10	E10	C10
65TCE424 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

6. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดกลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นวิชาบังคับ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งจากกลุ่มวิชาสหกิจศึกษาหรือกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยมีเกณฑ์สำหรับการเลือกลุ่มวิชาสหกิจศึกษาหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพและจำนวนหน่วยกิต เป็นไปตามที่กำหนดในโครงสร้างหลักสูตร

6.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

6.1.1 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎี นักศึกษาสามารถนำความรู้และทฤษฎีที่เรียนมาจากห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและทำงานจริงในภาคสนามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.1.2 มีความเข้าใจในกระบวนการทำงานจริง นักศึกษาสามารถเข้าใจขั้นตอนและกระบวนการทำงานจริงในโครงการก่อสร้าง รวมถึงบทบาทและความรับผิดชอบของวิศวกรโยธาในแต่ละขั้นตอน

6.1.3 มีทักษะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยี นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธาได้อย่างคล่องแคล่วและปลอดภัย รวมถึงการใช้ซอฟต์แวร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จำเป็น

6.1.4 มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับทีมงานในภาคสนามได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการสื่อสาร การประสานงาน และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานร่วมกัน

6.1.5 มีความสามารถในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในภาคสนาม คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและทันท่วงที

6.1.6 มีความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยและจริยธรรม นักศึกษามีความตระหนักและให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงาน ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย และคำนึงถึงหลักจริยธรรมในการทำงาน

6.1.7 มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง นักศึกษาสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ในการฝึกงาน พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป

6.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 หรือ ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

6.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

7. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงาน

ข้อกำหนดในการทำโครงงาน ควรเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธาเพื่อการศึกษา หรือการนำไปใช้งานจริง ซึ่งจะสามารถดำเนินโครงงานในลักษณะงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม และมีรูปเล่มรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่ทางหลักสูตรกำหนดเป็นมาตรฐานอย่างเคร่งครัด โดยโครงงานจะเป็นการมุ่งเน้นการสร้างผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ของผู้เรียนและต่อยอดทางด้านวิชาการทางวิศวกรรมโยธา รวมทั้งนำไปประยุกต์ใช้นำภาคอุตสาหกรรม

7.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงงานที่นักศึกษามีความสนใจ สามารถนำทฤษฎีและองค์ความรู้จากเรียนในหลักสูตร มาใช้ในการทำโครงงาน ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงงาน มีขอบเขตโครงงานที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด รวมทั้งมีการอ้างอิงกรอบมาตรฐานที่น่าเชื่อถือและถูกต้อง

7.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะที่เรียนมาในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิศวกรรมโยธาได้จริง โดยคำนึงถึงหลักจริยธรรม ผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้นักศึกษาต้องสามารถเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล วางแผน ออกแบบ และทดสอบกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา รวมถึงการบูรณาการความรู้จากหลากหลายสาขาเพื่อพัฒนาตนเองสู่ภาคอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน

7.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 หรือ ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

7.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

7.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการประชุมนักศึกษา การให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา หลักการการสืบค้นข้อมูล ค้นคว้าเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับโครงงานที่นักศึกษาสนใจ และการเขียนรายงานตามรูปแบบของทางหลักสูตร โดยมีช่องทางในการให้ข้อมูลเกี่ยวการทำโครงงานแก่นักศึกษาที่หลากหลาย พร้อมทั้งมีการปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยและตรงตามมาตรฐานจากแหล่งข้อมูลที่อ้างอิงได้ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงงานให้ศึกษาของนักศึกษาที่ผ่านการประเมินจากหลักสูตรและรูปแบบการจัดทำโครงงานภายนอกที่ได้รับการยอมรับในด้านวิชาการวิศวกรรมโยธา

7.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงงาน มีเอกสารบันทึกการให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ผลการทดสอบ การวิเคราะห์ผลการทดสอบหรือการสร้างแบบจำลอง และอื่นๆ โดยโครงงานดังกล่าวต้องสามารถแสดงถึงกระบวนการดำเนินโครงงานอย่างถูกต้องและเป็นระบบ โดยจะมีการจัดสอบโครงงานและการนำเสนอเนื้อหาที่มีอาจารย์ในหลักสูตรหรือที่เกี่ยวข้องดำเนินการสอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 5 การจัดกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

2. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้
PLO1: อธิบายลักษณะการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ตามเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) 5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)
PLO2: สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) 5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้
	6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)
PLO3: ดูแลสุขภาพกายและจิตใจของตนเอง เพื่อตอบสนองต่อความรับผิดชอบของชุมชนและสังคม	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) 5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)
PLO4: ปฏิบัติตามหน้าที่การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้
	5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)
PLO5: ใช้ทักษะการคิดเชิงระบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจหรือนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต	1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Situation Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) 5. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน (Task Based Learning) 6. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 8. การศึกษาด้วยตนเอง (Self study method) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง 9. การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอ (Discussion and Presentation)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้
PLO6: ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อใช้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง	1. การสอนแบบสาธิต (Demonstration Method): เพื่อฝึกการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานในงานวิศวกรรมโยธา 2. การมอบหมายงาน (Assignment): เพื่อฝึกการวางแผนและความรับผิดชอบต่อหน้าที่ 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning): โดยมีผู้สอนให้คำปรึกษาและส่งเสริมการทำงานเป็นทีม 4. การสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process): เพื่อเพิ่มทักษะการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล 5. การสร้างแรงจูงใจ (Herbart Method): เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นประโยชน์ขององค์ความรู้
PLO7: แสดงทักษะพื้นฐานทางวิศวกรรม พัฒนาความเป็นผู้นำ สามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็น และแสดงออกทางการสื่อสาร รวมถึงการนำเสนอผลงานในบริบทวิชาชีพวิศวกรรมอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ	1. การเรียนรู้เชิงปฏิสัมพันธ์ (Active Learning): เน้นการวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการแก้ปัญหา 2. การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning): เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง 3. การมอบหมายงาน (Assignment): เพื่อเน้นการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 4. การใช้โมเดลซิปปา (CIPPA Model): เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การทำงานกลุ่ม และการประเมินผล

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้
PLO8: ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อสร้างกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา รวมถึงการดำเนินการทดสอบและตรวจสอบตามขั้นตอนวิศวกรรม	1. การเรียนรู้เชิงปฏิสัมพันธ์ (Active Learning): เพื่อฝึกปฏิบัติและวิเคราะห์กระบวนการทางวิศวกรรม 2. การสอนแบบสาธิต (Demonstration Method): เพื่อการใช้งานเครื่องมือและซอฟต์แวร์ในงานวิศวกรรม 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning): เพื่อพัฒนาการทำงานกลุ่มและการสนับสนุนซึ่งกันและกัน 4. การเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Learning Management): เพื่อประยุกต์ความรู้พื้นฐานในกระบวนการออกแบบและทดสอบ 5. การเรียนรู้เชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Method): เพื่อฝึกการตั้งคำถามและการแก้ปัญหา
PLO9: คำนวณในงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยบูรณาการหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในภาคอุตสาหกรรม	1. การเรียนรู้เชิงปฏิสัมพันธ์ (Active Learning): โดยฝึกวิเคราะห์กรณีศึกษาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ 2. การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productivity-based Learning): เพื่อเปลี่ยนองค์ความรู้ให้เป็นผลงานที่นำไปใช้ได้จริง 3. การมอบหมายงาน (Assignment): เพื่อพัฒนาความรับผิดชอบและการจัดการเวลา 4. การเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Learning Management): เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ในกระบวนการคำนวณและการจัดการ
PLO10: ประเมินผลกระทบของงานวิศวกรรมโยธาต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย ชีวอนามัย กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งเสริมสังคม	1. การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productivity-based Learning): เพื่อสร้างผลงานที่สะท้อนความยั่งยืนและการแก้ปัญหาสังคม 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning): เพื่อการพัฒนาทักษะการทำงานกลุ่มและการสื่อสาร 3. การเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Learning Management): เพื่อประยุกต์ความรู้ทางวิศวกรรมโยธาในงานวิชาชีพ 4. การสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process): เพื่อเสริมทักษะการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสังคม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้
	5. การฝึกกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method): เพื่อพัฒนาการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ

3. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ในระดับหลักสูตร ชั้นปี และรายวิชา นั้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกันทำหน้าที่กำกับดูแล ดังนี้

3.1 การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษา ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ และจิตสำนึกสาธารณะ ซึ่งนักศึกษาได้รับการพัฒนาผ่านการจัดกระบวนการเรียนรู้ทั้งในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี นั้น มหาวิทยาลัย ได้จัดทำแผนการประเมิน ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ระยะเวลา/วิธีการประเมิน					
1. ทักษะการสื่อสาร 2. ทักษะการทำงานร่วมกัน 3. ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 4. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณาญาณและการแก้ปัญหา 5. ความคิดสร้างสรรค์ 6. จิตสำนึกสาธารณะ	ประเมินโดย นักศึกษา	ประเมินโดยผู้สอน				ประเมินโดย - บัณฑิต - คณะกรรมการหลักสูตร - ผู้ใช้บัณฑิต
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ประกอบด้วย 1) แบบประเมินตนเอง 2) เกณฑ์การประเมินรูบริคส์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นและได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพของเครื่องมือแล้ว

โดยมหาวิทยาลัยจะรายงานข้อมูลผลการประเมินด้านทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษา ให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหลักสูตร เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้ไปใช้การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาและการจัดการบวนการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะของหลักสูตร อันจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อไป

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3.2 การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
PLO1: อธิบายลักษณะการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ตามเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	<u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่ 1</u> 1. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของมหาวิทยาลัยได้ 2. บอกกฎระเบียบของการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ได้ 3. แสดงออกซึ่งการมีทัศนคติที่ดีและถูกต้องต่อบ้านเมือง 4. อธิบายคุณค่าของการเป็นบัณฑิต วไลยอลงกรณ์ได้ 5. ยกตัวอย่างความภาคภูมิใจของการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ได้	1. แบบทดสอบ 2. แบบสอบถาม 3. แบบประเมิน 4. แบบสังเกต 5. การประเมินตามสภาพจริง
PLO2: สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน	<u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่ 2</u> 1. ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. คิดวิเคราะห์และประเมินค่าเกี่ยวกับลักษณะการใช้ภาษา 3. ประยุกต์ใช้ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้การสื่อสารและมีจิตสำนึกสาธารณะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 4. อธิบายบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองดิจิทัลและการเข้าใจดิจิทัล 5. ออกแบบงานโดยเชื่อมโยงความรู้ทางภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสื่อสารในการแก้ปัญหา 6. สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ได้อย่างสร้างสรรค์ 7. นำเสนองานอย่างสร้างสรรค์	1. การจัดทำโครงงาน 2. แบบประเมิน 3. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน 4. การประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้จากการใช้ภาษาและเทคโนโลยี 5. การตรวจผลงาน 6. แบบทดสอบ
PLO3: ดูแลสุขภาพกายและจิตใจของตนเอง เพื่อตอบสนองต่อความความรับผิดชอบของชุมชนและสังคม	<u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่ 3</u> 1. ระบุมารยาทในสังคมและลักษณะของการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขในสังคม	1. แบบประเมิน โดยใช้เครื่องมือ Rubric score

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
	2. อธิบายกระบวนทัศน์ด้านสุขภาวะที่แสดงถึงทัศนคติที่ดีต่อบ้านเมือง 3. บอกบทบาทหน้าที่ของจิตอาสาและจิตสำนึกสาธารณะ 4. อธิบายและยกตัวอย่างการสร้างเสริมสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคม 5. ประยุกต์ใช้ทักษะการคิดเชิงบวกในกระบวนการออกแบบชีวิตที่มีความสุข 6. อธิบายและยกตัวอย่างกระบวนการสร้างเสริมสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคม 7. ออกแบบ พัฒนาและประเมินโครงงาน สร้างเสริมสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคม	2. แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม 3. การตรวจผลงาน 4. แบบทดสอบ 5. การประเมินตามสภาพจริง 6. ประเมินความสามารถในการสื่อสารผลงานที่ได้รับมอบหมายและการออกแบบสื่อในการนำเสนอ **6.** ประเมินผลโครงงาน
PLO4: ปฏิบัติตามหน้าที่การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง	<u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่ 4</u> 1. อธิบายความหมายและองค์ประกอบของการเป็นพลเมืองที่ดี 2. บรรยายแนวทางการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี 3. ระบุหน้าที่พลเมืองที่ดีได้ถูกต้อง 4. อธิบายพร้อมยกตัวอย่างสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ และการป้องกันการทุจริตคอรัปชั่น 5. ระบุความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงโลก ได้แก่ การรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ 6. บรรยายการรักษาความปลอดภัย การรักษาข้อมูลส่วนตัว	1. แบบประเมิน 2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน 3. การประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้จากการใช้ภาษาและเทคโนโลยี 4. การตรวจผลงาน 5. แบบทดสอบ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
	7. บอกวิธีการการจัดสรรเวลาหน้าจอ การบริหารจัดการข้อมูลการรับมือกับภัยคุกคามและการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรมได้ 8. เข้าใจดิจิทัลในการปกป้องตัวเองและผู้อื่นจากภัยคุกคาม 9. ประยุกต์ใช้ทักษะการใช้ดิจิทัล ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล และการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ <u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่ 5</u> 1. อธิบายการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมในยุคเปลี่ยนผ่านได้ 2. สามารถวางแผนกิจกรรมการท่องเที่ยวได้อย่างสร้างสรรค์โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือที่หลากหลายภายใต้กรอบแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน	1. การประเมินรายงานกิจกรรมการท่องเที่ยว
PLO5: ใช้ทักษะการคิดเชิงระบบในการสร้างแบบ จำลองธุรกิจหรือนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต	<u>พฤติกรรมบ่งชี้ย่อยที่ 6</u> 1. อธิบายความหมาย หลักการการประกอบการธุรกิจเพื่อสังคมและการพัฒนานวัตกรรมภายใต้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน 2. วิเคราะห์ด้วยการคิดเชิงการออกแบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจเพื่อสังคมและนวัตกรรม 3. สามารถสร้างแบบแบบจำลองธุรกิจ และนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต	1. การจัดทำโครงงานนวัตกรรม 2. แบบประเมิน 3. แบบบันทึกข้อมูลการใช้ต้นแบบนวัตกรรม หลังการพัฒนา หรือสร้างนวัตกรรม 4. ประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ การสื่อสารเชิงธุรกิจ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
		5. การตรวจผลงาน 6. แบบทดสอบ
PLO6: ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อใช้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง	1. แสดงความซื่อสัตย์ในงานวิชาชีพ 2. รับผิดชอบผลกระทบจากการปฏิบัติงานต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 3. เคารพกฎระเบียบและมาตรฐานวิชาชีพในทุกสถานการณ์ 4. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในวิชาชีพ 5. พัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	วิธีการประเมิน: 1. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในการปฏิบัติงานจริงหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อประเมินความสอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ 2. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อ ประเมินความเข้าใจและการประยุกต์ใช้จรรยาบรรณใน วิชาชีพ 3. การวิเคราะห์โครงงานหรือกรณีศึกษาเพื่อพิจารณาการบูร-ณาการจรรยาบรรณวิชาชีพในกระบวน การทำงาน เครื่องมือประเมิน: 1. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่กำหนดเกณฑ์ชัดเจน 2. แบบสอบถามหรือแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเข้าใจในจรรยาบรรณ 3. Rubrics การปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ (5 ระดับ)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
PLO7: แสดงทักษะพื้นฐานทางวิศวกรรม พัฒนาความเป็นผู้นำ สามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นและแสดงออกทางการสื่อสาร รวมถึงการนำเสนอผลงานในบริบทวิชาชีพวิศวกรรมอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ	1. ทำงานร่วมกับทีมอย่างมีประสิทธิภาพ 2. เคารพความคิดเห็นที่แตกต่างและส่งเสริมความร่วมมือ 3. สื่อสารข้อมูลทางวิศวกรรมได้ชัดเจน 4. นำเสนอรายงานและเอกสารวิศวกรรมในบริบทที่เหมาะสม 5. แสดงภาวะผู้นำในการจัดการงานกลุ่ม	วิธีการประเมิน: 1. ประเมินผลการทำงานกลุ่มผ่านการสังเกตพฤติกรรมและบทบาทในการทำงานร่วมกัน 2. การประเมินการนำเสนอผลงานทางวิชาชีพในรูปแบบรายงานและการพูดในที่ประชุม 3. สอบปากเปล่าผ่านสถานการณ์จำลองเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมในงานวิศวกรรม เครื่องมือประเมิน: 1. Rubrics การทำงานร่วมกับทีม (5 ระดับ) 2. แบบประเมินการสื่อสารและการนำเสนอรายงานวิศวกรรม 3. แบบทดสอบกรณีศึกษา (Case Study Assessment)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
PLO8: ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อสร้างกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา รวมถึงการดำเนินการทดสอบและตรวจสอบตามขั้นตอนวิศวกรรม	1. เลือกเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมสำหรับงานวิศวกรรม 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล 3. ทดสอบและตรวจสอบผลลัพธ์จากกระบวนการทางวิศวกรรม 4. ประยุกต์ใช้เครื่องมือทันสมัยในการแก้ปัญหา 5. เข้าใจข้อจำกัดของเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เลือกใช้	วิธีการประเมิน: 1. การสาธิตการใช้งานเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม 2. การตรวจสอบผลการวิเคราะห์จากการทดลองและทดสอบทางวิศวกรรม 3. การประเมินกระบวนการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือประเมิน: 1. แบบประเมินการสาธิตการใช้งานเครื่องมือและเทคโนโลยี 2. Rubrics การวิเคราะห์และการทดสอบทางวิศวกรรม (5 ระดับ) 3. แบบตรวจสอบคุณภาพผลการทำแบบจำลองและการวิเคราะห์
PLO9: คำนวณในงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยบูรณาการหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในภาคอุตสาหกรรม	1. นิยามปัญหาและระบุความต้องการของโครงการวิศวกรรม 2. วิเคราะห์ข้อมูลและคำนวณผลลัพธ์ด้วยหลักการทางวิศวกรรม 3. สร้างแบบจำลองหรือระบบเพื่อแก้ปัญหา 4. ตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการคำนวณ 5. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาระบบงานหรือโครงสร้าง	วิธีการประเมิน: 1. การวิเคราะห์กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทางวิศวกรรม 2. การตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณและแบบจำลองที่สร้างขึ้น 3. การประเมินความสามารถในการนิยามและระบุ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
		ปัญหาทางวิศวกรรม เครื่องมือประเมิน: 1. Rubrics การวิเคราะห์และ คำนวณทางวิศวกรรม (5 ระดับ) 2. แบบทดสอบที่เน้นการ คำนวณและการ แก้ปัญหาทางวิศวกรรม 3. แบบประเมินคุณภาพ แบบจำลองหรือ กระบวนการที่พัฒนา
PLO10: ประเมินผลกระทบของงานวิศวกรรมโยธาต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย ชีวอนามัย กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งเสริมสังคม	1. วิเคราะห์ผลกระทบของโครงการต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม 2. ประเมินความปลอดภัยและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม 3. เสนอแนวทางแก้ไขหรือปรับปรุงเพื่อพัฒนาความยั่งยืน 4. ระบุข้อกำหนดและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 5. พิจารณาประเด็นด้านวัฒนธรรมและคุณค่าทางสังคมในการดำเนินโครงการ	วิธีการประเมิน: 1. การวิเคราะห์กรณีศึกษาที่มุ่งเน้นผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 2. การประเมินข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาความยั่งยืนของโครงการ 3. การตรวจสอบความถูกต้องของการระบุข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือประเมิน: 1. Rubrics การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (5 ระดับ) 2. แบบประเมินข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงการวิศวกรรม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
		3. แบบตรวจสอบการระบุข้อกำหนดและกฎหมาย

3.3 การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
ชั้นปีที่ 1	1. บอกอัตลักษณ์การเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์พร้อมยกตัวอย่างการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ได้ 2. มีความรู้และความเข้าใจทักษะพื้นฐานสำหรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และสามารถใช้คำศัพท์สำนวนไวยากรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. สามารถใช้ภาษาในการนำเสนองานได้อย่างสร้างสรรค์ 4. มีความรู้ในการดำรงชีวิตโดยประยุกต์ใช้กระบวนการออกแบบชีวิตที่มีความสุข การสร้างเสริมสุขภาพในการพัฒนาสุขภาพตนเอง ชุมชนและสังคมได้ 5. แสดงการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับจรรยาบรรณพื้นฐานของวิศวกรรมและระเบียบที่เกี่ยวข้อง 6. ใช้เครื่องมือพื้นฐานและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานวิศวกรรมขั้นต้นได้อย่างเหมาะสม 7. ทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนด พร้อมทั้งเคารพความคิดเห็นที่หลากหลาย 8. นำเสนอข้อมูลและรายงานทางวิศวกรรมอย่างชัดเจนและเหมาะสมตามบริบท	1. แบบทดสอบ 2. แบบสอบถาม 3. แบบประเมิน 4. แบบสังเกต 5. การประเมินตามสภาพจริง 6. การจัดทำโครงงาน 7. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน 8. การประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้จากการใช้ภาษาและเทคโนโลยี 9. การตรวจผลงาน 10. การประเมินการนำเสนอผลงานโดยใช้เกณฑ์ Rubrics ในการประเมินความชัดเจน ความคิดสร้างสรรค์ และการจัดเรียงเนื้อหา 11. การตรวจสอบแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมปฏิบัติ โดยประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในสถานการณ์จริง 12. การประเมินผลโครงงานหรือรายงาน ใช้แบบประเมินเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน และการบูรณาการข้อมูล 13. การประเมินสถานการณ์จำลองโดยสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่จำลองจากปัญหาจริงในบริบทวิชาชีพ 14. การสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้คำถามที่

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
		ออกแบบมาเพื่อวัดความเข้าใจและการวิเคราะห์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง 15. การตรวจสอบการใช้เทคโนโลยีประเมินความเหมาะสมในการเลือกและใช้งานเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ 16. การวิเคราะห์กรณีศึกษา ใช้กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องในการวัดทักษะการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการเสนอแนวทางปรับปรุง 17. การประเมินกิจกรรมกลุ่ม ใช้แบบสังเกตและ Rubrics เพื่อวัดความสามารถในการทำงานร่วมกันและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน
ชั้นปีที่ 2	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัลและการเข้าใจดิจิทัล 2. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสารและการทำงานร่วมกับให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ 3. ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบและสร้างสรรค์นวัตกรรมนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน 4. มีความเข้าใจความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในด้านการเมืองเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและการปรับตัวในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลกผ่านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 5. มีความรู้เกี่ยวกับบทบาทผู้ประกอบการทางสังคมการส่งเสริมผู้ประกอบการทางสังคมผ่านกฎหมายที่เกี่ยวข้องรูปแบบทางธุรกิจของการประกอบการเพื่อสังคมสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 6. วิเคราะห์ผลกระทบจากโครงการทางวิศวกรรมต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในระดับเบื้องต้น	1. แบบประเมิน โดยใช้เครื่องมือ Rubric score 2. แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม 3. การตรวจผลงาน 4. แบบทดสอบ 5. การประเมินตามสภาพจริง 6. ประเมินความสามารถในการสื่อสารผลงานที่ได้รับมอบหมายและการออกแบบสื่อในการนำเสนอ 7. ประเมินผลโครงงาน 8. การจัดทำโครงงานนวัตกรรม 9. แบบบันทึกข้อมูลการใช้ต้นแบบนวัตกรรม หลังการพัฒนา หรือสร้างนวัตกรรม 10. ประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ การสื่อสารเชิงธุรกิจ 11. การประเมินการคิดเชิงออกแบบใช้กรณีศึกษาและแบบประเมินเพื่อวัดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 12. การประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีตรวจสอบการเชื่อมโยง

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
	7. ประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนและพัฒนากระบวนการ 8. สร้างความสัมพันธ์ในทีมงานผ่านการจัดการความคิดเห็นที่แตกต่างและส่งเสริมการทำงานร่วมกัน 9. ใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อทดลองและตรวจสอบตามมาตรฐานเบื้องต้น	ผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่เกี่ยวข้อง 13. การประเมินความเข้าใจด้านการเป็นพลเมืองดิจิทัล ใช้แบบสอบถามหรือแบบทดสอบเพื่อวัดการรับรู้และการปรับตัวในยุคดิจิทัล 14. การตรวจสอบการทำงานกลุ่ม ใช้แบบสังเกตและแบบประเมินเพื่อวัดการจัดการความคิดเห็นที่หลากหลายและการทำงานร่วมกัน 15. การประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรม ใช้แบบฝึกหัดหรือกรณีศึกษาเพื่อวัดการวางแผนและพัฒนากระบวนการ 16. การประเมินการนำเสนอผลงานนวัตกรรม ใช้ Rubrics เพื่อวัดการสื่อสาร ความชัดเจน และความสร้างสรรค์ 17. การตรวจสอบการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือวิศวกรรม ใช้การสาธิตหรือการทดลองเพื่อวัดผลการใช้งานตามมาตรฐานที่กำหนด 18. การประเมินผลโครงการเชิงสังคมและการประกอบการเพื่อสังคม ใช้แบบสอบถามและแบบประเมินเพื่อวัดความเข้าใจในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 19. การวิเคราะห์การเรียนรู้จากการท่องเที่ยวเชิงยั่งยืน ประเมินผลจากการสังเกตและแบบสอบถามเพื่อวัดการปรับตัวและความเข้าใจในบริบทโลก

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
ชั้นปีที่ 3	1. วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในงานวิศวกรรมโยธาที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้าง งานสำรวจ และงานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณีได้อย่างเหมาะสม 2. ประเมินความปลอดภัยและสุขภาพในงานวิศวกรรมโดยใช้ข้อกำหนดและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง 3. บูรณาการความรู้และข้อมูลเพื่อการจัดการโครงการในลักษณะที่เน้นประสิทธิภาพและความยั่งยืน 4. นำเสนอแนวทางพัฒนากระบวนการวิศวกรรมที่ลดผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	1. การวิเคราะห์กรณีศึกษา โดยประเมินการแก้ปัญหาในงานโครงสร้าง งานสำรวจ และงานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณีได้อย่างเหมาะสม 2. การตรวจรายงานวิเคราะห์ ใช้การประเมินความครบถ้วนและการนำเสนอข้อมูลในรายงาน 3. การทดสอบสถานการณ์สมมติ วัดการประยุกต์ใช้ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย 4. การประเมินงานภาคสนาม ตรวจสอบการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง 5. การตรวจแผนโครงการ ประเมินการวางแผนที่เน้นประสิทธิภาพและความยั่งยืน 6. การนำเสนอแนวทางแก้ปัญหา วัดความชัดเจนและผลกระทบต่อสังคม 7. การตรวจการบูรณาการข้อมูล ประเมินความถูกต้องในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล 8. การทดสอบความรู้ด้านความปลอดภัย วัดความเข้าใจในข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง 9. การประเมินผลงานโครงงาน วัดคุณภาพของกระบวนการพัฒนาและผลลัพธ์ 10. การสังเกตการทำงานกลุ่ม ตรวจสอบการบูรณาการความคิดเห็นและการทำงานร่วมกัน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
ชั้นปีที่ 4	1. จัดทำรายงานเชิงวิชาการที่ครอบคลุมการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม 2. ใช้ความรู้ด้านการจัดการโครงการเพื่อออกแบบและปรับปรุงกระบวนการวิศวกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐาน 3. สนับสนุนการพัฒนาโครงการทางวิศวกรรมโดยใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน 4. แสดงออกถึงการเป็นผู้นำในกระบวนการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิศวกรรมขนาดใหญ่	1. การตรวจรายงานเชิงวิชาการใช้ประเมินความครบถ้วนและความถูกต้องของการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม 2. การตรวจสอบการออกแบบกระบวนการวิศวกรรม มีการประเมินความเหมาะสมและการสอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการโครงการ 3. การประเมินแผนการใช้ทรัพยากร วัดประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากรที่สนับสนุนความยั่งยืน 4. การสังเกตบทบาทผู้นำในงานกลุ่ม ประเมินการแสดงออกถึงความเป็นผู้นำในการจัดการทีมและตัดสินใจ 5. การวิเคราะห์กรณีศึกษาโครงการขนาดใหญ่ วัดความสามารถในการประเมินผลกระทบและตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ 6. การนำเสนอแผนปรับปรุงกระบวนการประเมินความชัดเจน ความคิดสร้างสรรค์ และความเหมาะสมในการปรับปรุงกระบวนการวิศวกรรม 7. การตรวจสอบการวางแผนโครงการ วัดความถูกต้องและประสิทธิภาพในการออกแบบแผนงานที่สอดคล้องกับมาตรฐาน 8. การประเมินการจัดทำโครงงานที่ยั่งยืน วัดความสามารถในการบูรณาการความรู้ด้านวิศวกรรมและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับชั้นปี	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
		9. การประเมินการตัดสินใจในสถานการณ์จำลอง วัดความสามารถในการนำทีมและการตัดสินใจที่เหมาะสมในบริบทของโครงการขนาดใหญ่

3.4 การประเมินการจัดประสบการณ์ภาคสนาม (วิชา/รายวิชาการฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา)

การฝึกงานในสถานประกอบการของทางราชการหรือเอกชน หรือทำโครงงานพิเศษในสาขาที่เกี่ยวข้อง อย่างใดอย่างหนึ่ง จำนวน 5 หน่วยกิต ช่วงเวลาของหลักสูตรที่จัดประสบการณ์ภาคสนามให้นักศึกษาปี 4 ภาคการศึกษา 2 หรือจัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา ตลอดระยะเวลาการฝึกงาน หรือสหกิจ นักศึกษาต้องมีความรู้ทางวิชาการ: การนำความรู้ที่ได้เรียนมาในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมโยธา เช่น การออกแบบโครงสร้าง การวิเคราะห์วัสดุ หรือการจัดการโครงการก่อสร้าง และการประมาณราคาก่อสร้าง เป็นต้น ทักษะการปฏิบัติ: ความสามารถในการใช้งานเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธา รวมถึงการทำงานภาคสนาม การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ทักษะการสื่อสาร: ความสามารถในการสื่อสารกับทีมงาน ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และลูกค้า รวมถึงการเขียนรายงานและการนำเสนองาน การทำงานเป็นทีม: ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีม และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการ ความรับผิดชอบและความมีวินัย: การปฏิบัติตามระเบียบวินัยขององค์กร การทำงานให้เสร็จตรงตามกำหนด และการจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ทัศนคติและจรรยาบรรณในวิชาชีพ: การแสดงออกถึงทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และการปฏิบัติตามจรรยาบรรณในวิชาชีพวิศวกรรม การประเมินผลจากที่ปรึกษาฝึกงาน: คะแนนหรือความคิดเห็นจากผู้บังคับบัญชาในสถานที่ฝึกงาน ซึ่งจะช่วยให้เห็นถึงประสิทธิภาพและความเหมาะสมของนักศึกษาในสภาพแวดล้อมการทำงานจริง ความก้าวหน้าและการพัฒนาตนเอง: การเรียนรู้และพัฒนาทักษะใหม่ ๆ รวมถึงการนำคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาไปปรับปรุงและนำไปใช้ในการทำงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
1. ด้านความรู้ (K) 1.1 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณและมาตรฐานทางจริยธรรม พร้อมทั้งประเมินผลกระทบของการกระทำในวิชาชีพต่อสังคม	1.1 สามารถอธิบายหลักจรรยาบรรณและมาตรฐานทางจริยธรรมของวิชาชีพวิศวกรรมได้และปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพในสถานการณ์จริง	1.1 การประเมินจากผู้ควบคุมงาน โดยใช้แบบประเมินที่ให้หัวหน้างานหรือพี่เลี้ยงฝึกงานประเมินพฤติกรรม ความรับผิดชอบ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม 1.2 พัฒนาความรู้และความสามารถของตนเองให้ทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงเข้าใจบทบาทและความรับผิดชอบในวิชาชีพ 1.3 ประสานงานและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในทีมงานโดยเข้าใจกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ 1.4 ใช้ทักษะการสื่อสารและนำเสนอ ผลงานวิศวกรรมในรูปแบบที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ 1.5 เลือกและปรับใช้เครื่องมือวิเคราะห์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูลในการวางแผน รวมถึงดำเนินงานโครงการวิศวกรรมได้อย่างถูกต้อง 1.6 ดำเนินการ วิเคราะห์ผลกระทบ รวมถึงตรวจสอบ และ จัดทำข้อกำหนดในงานวิศวกรรมตามมาตรฐานที่กำหนด 1.7 บูรณาการหลักการพื้นฐานในงานโครงสร้าง สำรวจ ขนส่ง แหล่งน้ำ เทคนิคธรณี และการบริหารโครงการในงานอุตสาหกรรม 1.8 จัดการความปลอดภัย ชีวอนามัย และการปฏิบัติตามกฎหมาย พร้อมทั้ง	1.2 สามารถระบุและวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินโครงการทางวิศวกรรมต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมได้ และเสนอแนวทางการลดผลกระทบเชิงลบได้อย่างเหมาะสม 1.3 มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มหรือการทำงานข้ามสายงานอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้การสื่อสารที่สร้างสรรค์เพื่อแก้ไขปัญหาและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในทีม 1.4 นำเสนอแผนการเรียนรู้หรือการปรับตัวเพื่อใช้เทคโนโลยีใหม่ในงานได้ และแสดงให้เห็นถึงความตื่นตัวต่อความเปลี่ยนแปลงในวงการวิศวกรรม 1.5 เลือกใช้เครื่องมือวิเคราะห์และซอฟต์แวร์ในงานวิศวกรรมโยธาได้อย่างเหมาะสม และใช้หลักการพื้นฐานของวิศวกรรมในงานโครงสร้าง สำรวจ ขนส่ง และแหล่งน้ำได้ 1.6 ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและชีวอนามัยในสถานที่ทำงาน และอธิบายความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม	และทักษะที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ 1.2 การจัดทำรายงานฝึกงาน นักศึกษาจัดทำรายงานสรุปการฝึกงาน รวมถึงการวิเคราะห์งานที่ทำ ความรู้ที่ได้รับ และผลกระทบจากงานที่ทำต่อองค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม 1.3 การนำเสนอผลงาน นักศึกษานำเสนอผลงานหรือประสบการณ์การฝึกงาน พร้อมอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนและการจัดการปัญหาที่พบ 1.4 แบบประเมินตนเองและเพื่อนร่วมงาน นักศึกษาประเมินทักษะการทำงานร่วมกับทีม การสื่อสาร และความสัมพันธ์ในสภาพแวดล้อมการทำงาน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
ประเมิน ผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างรอบคอบ		
2. ด้านทักษะ (S) 2.1 วิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ และ ตัดสินใจ แก้ไขปัญหาทางวิชาชีพอย่างมีความรับผิดชอบ 2.2 ปรับตัวให้เหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงในวิชาชีพและเทคโนโลยี พร้อมทั้งพัฒนาภาวะผู้นำในบริบทการทำงานร่วมกัน 2.3 ทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดการความคิดเห็นที่แตกต่างและสร้างสรรค์แนวทางแก้ไขปัญหาในงานกลุ่ม 2.4 ใช้ทักษะการสื่อสารและการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมกับสถานการณ์ทางวิศวกรรม 2.5 เลือกและประยุกต์ใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และพัฒนากระบวนการทางวิศวกรรม 2.6 ดำเนินการ ทดลอง ทดสอบ และตรวจสอบตามมาตรฐานทางวิศวกรรม พร้อมทั้งใช้หลักการคำนวณในงานวิศวกรรม เช่น งานโครงสร้าง สำรวจ และขนส่ง	2.1 วิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม และตัดสินใจแก้ไขปัญหาทางวิชาชีพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 2.2 สื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกับสมาชิกในทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทีม 2.3 เลือกและประยุกต์ใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ในการวิเคราะห์และพัฒนากระบวนการทางวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสม 2.4 ใช้เครื่องมือสำหรับการทดลองหรือการทดสอบทางวิศวกรรมตามมาตรฐาน 2.5 คำนวณและวิเคราะห์ในงานโครงสร้าง สำรวจ ขนส่ง และงานแหล่งน้ำได้ 2.6 บูรณาการข้อมูลและความรู้เพื่อการจัดการโครงการและการเขียนรายงานที่ตรงตามข้อกำหนด 2.7 นำเสนอข้อมูลทางวิศวกรรมในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น รายงานหรือการนำเสนอต่อที่ประชุม และจัดทำเอกสารหรือรายงานที่เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐาน 2.8 วางแผนด้านความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในโครงการได้	2.1 การประเมินจากผู้ควบคุมงาน โดยใช้แบบประเมินที่ให้หัวหน้างานหรือพี่เลี้ยงฝึกงานประเมินพฤติกรรม ความรับผิดชอบ และทักษะที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ 2.2 การจัดทำรายงานฝึกงาน นักศึกษาจัดทำรายงานสรุปการฝึกงาน รวมถึงการวิเคราะห์งานที่ทำ ความรู้ที่ได้รับ และผลกระทบจากงานที่ทำต่อองค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม 2.3 การนำเสนอผลงาน นักศึกษานำเสนอผลงานหรือประสบการณ์การฝึกงาน พร้อมอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนและการจัดการปัญหาที่พบ 2.4 การประเมินสถานการณ์จากการนำเสนอกรณีศึกษาให้ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไข โดยเน้นจรรยาบรรณและความรับผิดชอบ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
2.7 บูรณาการข้อมูลและหลักการทางวิศวกรรมในงานบริหารโครงการ รวมถึงจัดทำ รายงานและการนำเสนอตามข้อกำหนดและมาตรฐาน 2.8 วางแผนการจัดการความปลอดภัย และวิเคราะห์ ผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงการวิศวกรรม		
3. ด้านจริยธรรม (E) 3.1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์และยึดมั่นในหลักจรรยาบรรณวิชาชีพในทุกสถานการณ์ 3.2 ปฏิบัติตามมาตรฐานทางจริยธรรมของวิชาชีพวิศวกรรม และใช้แนวปฏิบัติที่ถูกต้องในการแก้ไขปัญหาที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 3.3 เคารพความคิดเห็นที่แตกต่างและยอมรับความหลากหลายในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 3.4 ปฏิบัติตนด้วยความรับผิดชอบและโปร่งใสในการสื่อสารและนำเสนองาน 3.5 ใช้ภาวะผู้นำเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งเสริมความร่วมมือในทีม 3.6 ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมตามจรรยาบรรณ และปฏิบัติ	3.1 การจัดทำรายงานและผลการคำนวณโดยไม่มีการบิดเบือนข้อมูล 3.2 ยอมรับและรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในทีมที่มีความเห็นต่างอย่างสร้างสรรค์ 3.3 ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัยตามข้อกำหนดระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ และปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัย 3.4 พิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ 3.5 ปฏิบัติงานด้วยข้อมูลการคำนวณจริง พร้อมแนบเอกสารอ้างอิงที่ถูกต้อง 3.6 เลือกใช้ซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือที่เหมาะสมกับงานโดยคำนึงถึงความถูกต้องและผลกระทบ	3.1 การประเมินจากผู้ควบคุมงาน โดยหัวหน้างานประเมินพฤติกรรมด้านจริยธรรม เช่น การปฏิบัติตามกฎระเบียบ ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบ 3.2 การวิเคราะห์กรณีศึกษา นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพและเสนอแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม 3.3 แบบประเมินตนเอง นักศึกษาประเมินตนเองในด้านการยึดมั่นในจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน 3.4 รายงานหรือโครงการที่นักศึกษาจัดทำ เพื่อดูความถูกต้อง ความโปร่งใส และการคำนึงถึงจริยธรรม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
ตาม กฎระเบียบและมาตรฐานในการใช้เครื่องมือเหล่านั้น 3.7 พิจารณาผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมก่อนตัดสินใจดำเนินโครงการและ ปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและสุขภาพของผู้เกี่ยวข้องในทุกขั้นตอน		
4. ด้านคุณลักษณะ (C) 4.1 แสดงออกถึงการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพผ่านการทำงานที่โปร่งใสและมีความรับผิดชอบ 4.2 ปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสังคมและสิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอน 4.3 สนับสนุนการปรับตัวและพัฒนาตนเองให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและพัฒนาทักษะ ที่เกี่ยวข้องในการทำงาน 4.4 ปฏิบัติตนด้วยความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ที่ได้รับในทีมงาน และเคารพ ความคิดเห็นและความหลากหลายของผู้อื่นในทีม 4.5 ใช้ทักษะการสื่อสารในการสนับสนุนความเข้าใจและการทำงานร่วมกันในทีม	4.1 รายงานข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจริง 4.2 เลือกกระบวนการทำงานที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ 4.3 ใช้ซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 4.4 รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และส่งมอบงานตรงตามเวลาที่กำหนด 4.5 รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง และร่วมมือกับสมาชิกในทีมที่มีความหลากหลายทางความคิด 4.6 ใช้ทักษะการสื่อสารที่ชัดเจนและเหมาะสม 4.7 ใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยและปฏิบัติตามระเบียบที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ปฏิบัติงาน 4.8 เสนอแนวทางการพัฒนาโครงการที่สร้างผลประโยชน์ให้กับชุมชน	4.1 การประเมินจากผู้ควบคุมการฝึกงาน โดยใช้แบบประเมินของผู้ควบคุมงานให้คะแนนตามเกณฑ์ เช่น ความรับผิดชอบ ทักษะการทำงานเป็นทีม และความปลอดภัย 4.2 การประเมินจากรายงานฝึกงาน รายงานที่ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินงาน ความรับผิดชอบและผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 4.3 การประเมินจากพฤติกรรมในพื้นที่ปฏิบัติงาน ผู้ประเมินสังเกตพฤติกรรมจริงในขณะปฏิบัติงาน 4.4 การประเมินจากการนำเสนอผลงานการฝึกงานต่อผู้ควบคุมการฝึกงานและอาจารย์ โดยประเมินจากเนื้อหา ความชัดเจนของการสื่อสาร และความเชื่อมโยงกับผลกระทบต่อสังคม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	วิธีการ/เครื่องมือประเมินผล
4.6 ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงการเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และปฏิบัติตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการวิเคราะห์และการทดลองทางวิศวกรรม 4.7 สนับสนุนการพัฒนาโครงการวิศวกรรมที่เน้นความแม่นยำ ความปลอดภัย และส่งเสริมสังคม		

4. การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกันทำหน้าที่กำกับดูแล ติดตามผล และดำเนินการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีแผนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งในระดับวิชา/รายวิชา ระดับชั้นปี และระดับหลักสูตร ดังนี้

1) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชา/รายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกับ อาจารย์ผู้สอน ร่วมกันพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาจากวิชา/รายวิชา ที่สอนในภาคการศึกษา/ชั้นปี นั้น โดยพิจารณาความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชา/รายวิชา และความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปีที่กำหนด รวมถึงนำผลการประเมินการจัดการเรียนรู้โดยนักศึกษามาพิจารณาร่วมด้วย เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินไปใช้ประกอบในการทบทวนหรือปรับปรุงวิธีการสอนหรือวิธีการวัดประเมินผลในแต่ละวิชา/รายวิชา เพื่อพัฒนาให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาถัดไป

2) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกันพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่ได้กำหนด ตลอดจนสำรวจความคิดเห็นของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต และสำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร เพื่อจะนำผลการประเมินมาใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อไป

5. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เรียนครบจำนวน 135 หน่วยกิต และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี โดยให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 จัดปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ เรื่อง บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ คุณค่าความเป็นอาจารย์ รายละเอียดของหลักสูตร การจัดทำรายละเอียดต่าง ๆ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

1.2 จัดปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายมหาวิทยาลัย คณะ และระดับสาขาวิชาที่ได้จัดการเรียนการสอน

1.3 ให้อาจารย์ใหม่สังเกตการณ์การสอนของอาจารย์ผู้มีประสบการณ์

1.4 จัดระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) แก่อาจารย์ใหม่ระดับคณะให้คำแนะนำและคำปรึกษา เพื่อเรียนรู้และปรับตัวเข้าสู่การเป็นอาจารย์

1.5 จัดเตรียมคู่มืออาจารย์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้อาจารย์ใหม่

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่อาจารย์สังกัดอยู่ นอกจากนั้นยังสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคการสอนที่ทันสมัย เช่น การใช้สื่อดิจิทัล การสอนแบบโครงงาน การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นต้น

2.1.3 ให้คำปรึกษาแบบพี่เลี้ยง (Mentorship) จัดให้มีระบบพี่เลี้ยงที่อาจารย์ผู้มีประสบการณ์สามารถให้คำปรึกษาและแนะนำเทคนิคการสอน และการประเมินผลแก่คณาจารย์ใหม่ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอนกับเพื่อนร่วมงาน

2.1.4 ใช้ผลการประเมินการสอนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการสอนอย่างต่อเนื่อง และข้อมูลจากการประเมินผลนักศึกษาในการปรับปรุงหลักสูตรและวิธีการสอน นอกจากนั้นยังส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน เช่น การใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ การใช้แอปพลิเคชันต่างๆ สำหรับการวัดและการประเมินผล

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้และคุณธรรม นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์

2.2.2 การกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา โดยจัดสรรงบประมาณการเผยแพร่งานวิจัยทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

2.2.3 การส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพของอาจารย์

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2.2.4 การสนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ และของมหาวิทยาลัย ร่วมทั้งหน่วยงานภายนอก เช่น กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) , กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นต้น

2.2.5 การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ การฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ และการประชุมทางวิชาการ

2.2.6 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

มหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการประกันคุณภาพหลักสูตร โดยใช้เกณฑ์ ASEAN University Network-Quality Assurance (AUN-QA) เป็นแนวทางในการวางแผน ควบคุม ดำเนินงาน และปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา (ถ้ามี) ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ซึ่งครอบคลุมด้าน

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
2. โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา
3. การสื่อสารและเผยแพร่หลักสูตร
4. การจัดการเรียนการสอน
5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
6. บุคลากร
7. โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (การบริการนักศึกษา)
8. ผลลัพธ์การดำเนินงานของหลักสูตร

โดยจัดให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรเป็นประจำทุกปี ตามรูปแบบและวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีการกำกับติดตามผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในด้านต่างๆ ดังนี้

7.1 ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

ร้อยละของจำนวนรับนักศึกษาใหม่ตามแผนการรับ

7.2 ด้านกระบวนการ (Process)

1. ร้อยละของจำนวนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
2. ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
3. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน
4. ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่ได้รับการฝึกงาน/สหกิจศึกษา/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
5. ร้อยละของระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปีของนักศึกษา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

7.3 ด้านผลลัพธ์ (Output)

1. ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่ลาออก (ยอดสะสมตลอด 4 ปี)
2. ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามเวลาที่กำหนด (ในระดับปริญญาตรี)
3. ร้อยละของจำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำ (ภายใน 1 ปี)
4. ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร
5. ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
6. ร้อยละของระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

7.4 แบบตรวจสอบผลการดำเนินการของหลักสูตร

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่เหมาะสมเป็นไปตามการกำหนดของอนุกรมวิธานการเรียนรู้ (learning taxonomy) ที่ต้องสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	X	
2. หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ของรายวิชาทั้งหมดอย่างเหมาะสม โดยต้องสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของหลักสูตร	X	
3. หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ประกอบด้วย ผลการเรียนรู้ทั่วไป (เกี่ยวข้องกับการเขียนและการสื่อสาร, การแก้ปัญหา, เทคโนโลยีสารสนเทศ) และผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของสาขาวิชา)	X	
4. หลักสูตรแสดงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกที่ถูกรวบรวมและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	X	
5. หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่บรรลุได้ของผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา	X	

โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. ข้อกำหนดของหลักสูตรและรายวิชาทั้งหมดต้องมีความครบถ้วน ทันสมัย พร้อมใช้งาน และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	X	
2. การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องหรือนำไปสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	X	
3. การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรต้องมาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่รวบรวมมาโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก	X	
4. แต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการผลักดันผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บรรลุได้อย่างชัดเจน	X	
5. โครงสร้างหลักสูตรต้องแสดงรายวิชาอย่างสมเหตุสมผล การลำดับรายวิชา (basic --> intermediate -->specialised courses) และรายวิชาบูรณาการ	X	
6. โครงสร้างหลักสูตรมีตัวเลือกให้ผู้เรียนในการศึกษาวิชาเอก และ/หรือวิชารองที่เป็นความเชี่ยวชาญพิเศษ	X	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
7. หลักสูตรแสดงการทบทวนโครงสร้างหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อให้หลักสูตรมีความทันยุคสมัย และสอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรมการทำงาน	X	

วิธีการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. มีปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ต้องถูกแสดงไว้อย่างชัดเจน และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม และถูกนำไปใช้ในการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน	X	
2. มีกิจกรรมการเรียนนการสอนที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้	X	
3. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (active learning	X	
4. มีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้, การเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ และปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น ทักษะการสอบสวนเชิงวิพากษ์, ทักษะการประมวลผลข้อมูล, ทักษะการทดลองหาความคิดและวิธีปฏิบัติใหม่ ๆ)	X	
5. มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ, ความคิดสร้างสรรค์, การสร้างนวัตกรรมและแนวคิดของผู้ประกอบการ	X	
6. กระบวนการเรียนการสอนมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการทำงาน และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	X	

การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลาย โดยสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ระดับรายวิชา) และวัตถุประสงค์การเรียนการสอน	X	
2. นโยบายการประเมินผู้เรียน-การอุทธรณ์ผลการประเมินถูกแสดงไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ	X	
3. การประเมินผู้เรียนต้องมีมาตรฐานและกระบวนการที่แสดงความก้าวหน้าและการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ	X	
4. วิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงให้เห็นถึงเกณฑ์การให้คะแนน (rubrics) การเฉลยคำตอบ (markingschemes) เวลาในการประเมิน	X	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

วิธีการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
(timelines) และกฎระเบียบในการประเมิน (regulations) โดยวิธีการประเมินเหล่านี้ต้องมีความเที่ยงตรง (วัดตรงกับ CLOs) คงเส้นคงวา และยุติธรรม		
5. วิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงถึงการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา	X	
6. มีการป้อนกลับผลการประเมินให้แก่ผู้เรียนอย่างทันท่วงที	X	
7. การประเมินผู้เรียนและกระบวนการ มีการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการทำงาน และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	X	

บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. หลักสูตรมีแผนอัตรากำลังอาจารย์ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง, การเลื่อนขั้น, การโยกย้ายกำลังคน, การเลิกจ้าง และแผนเกษียณอายุ) ที่ต้องมีการดำเนินการตามแผน เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพและปริมาณอาจารย์ให้เพียงพอต่อความต้องการในการการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	X	
2. หลักสูตรมีการแสดงภาระงานของอาจารย์ (staff workload) โดยมีการวัดและกำกับติดตามเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	X	
3. หลักสูตรมีการแสดงสมรรถนะของอาจารย์ โดยมีการกำหนด ประเมิน และสื่อสารไปยังอาจารย์ทุกคน	X	
4. หลักสูตรมีการจัดสรรภาระงานที่เหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัดของอาจารย์	X	
5. หลักสูตรมีการเลื่อนตำแหน่งอาจารย์ที่อยู่บนฐานของคุณธรรม โดยพิจารณาจากผลงานด้านการเรียนการสอนการวิจัย และการบริการวิชาการ	X	
6. หลักสูตรมีการระบุและสื่อสารให้อาจารย์ได้เข้าใจถึงสิทธิและสิทธิพิเศษ, สิทธิประโยชน์, บทบาทและความสัมพันธ์, และความรับผิดชอบ ทั้งนี้โดยต้องคำนึงถึงจริยธรรมทางวิชาชีพและความอิสระทางวิชาการ	X	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
7. หลักสูตรมีการระบุความต้องการที่จะได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาของอาจารย์อย่างเป็นระบบ และมีการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมและการพัฒนาที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการเหล่านั้น	X	
8. หลักสูตรแสดงถึงการจัดการประสิทธิภาพของอาจารย์ รวมถึงการให้รางวัล และการได้รับการยอมรับ โดยต้องมาจากการประเมินคุณภาพการเรียนการสอนและการวิจัยของอาจารย์	X	

บริการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Service)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. นโยบายการรับนักศึกษา เกณฑ์การรับเข้า และกระบวนการรับเข้าของหลักสูตร ต้องมีการระบุไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสาร เผยแพร่ และข้อมูลเป็นปัจจุบัน	X	
2. มีแผนระยะสั้นและระยะยาวในการให้บริการสนับสนุนทั้งแก่อาจารย์และผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่าเพียงพอและนำไปสู่คุณภาพของการให้บริการเพื่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	X	
3. มีระบบที่เพียงพอในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียน และภาระการเรียน (workload) โดยความก้าวหน้า ผลการเรียน และภาระการเรียนของผู้เรียนต้องได้รับการบันทึกและติดตามอย่างเป็นระบบ มีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อนำไปแก้ไขตามความเหมาะสม	X	
4. มีการแสดงถึงกิจกรรมเสริมหลักสูตร การร่วมประกวดแข่งขัน และบริการสนับสนุนต่าง ๆ ที่จัดให้ผู้เรียน เพื่อเพิ่มการเรียนรู้และเพิ่มศักยภาพในการทำงานของผู้เรียน	X	
5. สมรรถนะของเจ้าหน้าที่ให้บริการสนับสนุนผู้เรียน (ตามข้อ 6.1-6.4) ต้องมีการระบุเพื่อใช้ในการสรรหาและการปฏิบัติงาน และสมรรถนะเหล่านั้นต้องได้รับการประเมินเพื่อให้มั่นใจว่าเป็นสมรรถนะตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการกำหนดบทบาทและความสัมพันธ์ของบุคลากรกลุ่มนี้ไว้เป็นอย่างดีเพื่อให้มั่นใจว่าการส่งมอบบริการเป็นไปอย่างราบรื่น	X	
6. บริการสนับสนุนผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน การเทียบเคียง และการเพิ่มประสิทธิภาพ	X	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. ทรัพยากรทางกายภาพที่หลักสูตรส่งมอบ รวมถึงอุปกรณ์ วัสดุ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องมีเพียงพอ	X	
2. ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือปฏิบัติการต้องทันยุคสมัย พร้อมใช้งาน และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	X	
3. จัดให้มีห้องสมุดดิจิทัลตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	X	
4. มีการจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และผู้เรียน	X	
5. มหาวิทยาลัยมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่เข้าถึงได้ง่าย สามารถส่งถึงชุมชนเพื่อใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเต็มที่สำหรับการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	X	
6. มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย และการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ ต้องมีการกำหนดและดำเนินการ	X	
7. มหาวิทยาลัยจัดให้มีสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ สังคม และจิตวิทยา อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนทั้งต่อการเรียนรู้ การวิจัย และมีคุณภาพชีวิตที่ดี	X	
8. สมรรถนะของเจ้าหน้าที่สนับสนุนการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวก (เจ้าหน้าที่นอกเหนือจาก ข้อ 6.1-6.4) ต้องมีการระบุ และประเมิน เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นทักษะตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	X	
9. คุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด, ห้องปฏิบัติการ, เทคโนโลยีสารสนเทศ, และบริการผู้เรียน) ต้องได้รับการประเมินและปรับปรุงประสิทธิภาพ	X	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์และผลผลิต (Output and Outcomes)	ดำเนินการ	ยังไม่ดำเนินการ
1. อัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการออกกลางคัน และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา ต้องมีการแสดงข้อมูล (ย้อนหลัง 5ปี) กำกับติดตาม และมีการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง	X	
2. อัตราการได้งานทำ, การประกอบอาชีพอิสระ, การเป็นผู้ประกอบการและการศึกษาต่อ ต้องมีการแสดงข้อมูล (ย้อนหลัง 5 ปี) กำกับติดตาม และมีการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง	X	
3. ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของอาจารย์และผู้เรียน ต้องมีการแสดงข้อมูล (ย้อนหลัง 5 ปี) กำกับติดตามและมีการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง	X	
4. ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ต้องมีการแสดงข้อมูล และกำกับติดตาม	X	
5. ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ (เฉพาะกลุ่มที่มีส่วนสำคัญในการนำไปพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน) ต้องมีการแสดงข้อมูล (ย้อนหลัง 5 ปี) กำกับติดตาม และมีการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง	X	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวดที่ 8 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. การประเมินการจัดกระบวนการเรียนรู้

- มีการพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันก่อนเปิดภาคการศึกษา
- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา จัดให้มีการประเมินการจัดกระบวนการเรียนรู้ในทุกภาคการศึกษาโดยนักศึกษา
- มีการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ โดยอาจารย์ผู้สอน/คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/หัวหน้าภาควิชา/คณะ/ส่วนงาน

2. การประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรเป็นประจำทุกปีโดยประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตัวบ่งชี้การกำกับมาตรฐานหลักสูตร (องค์ประกอบที่ 1)
- ประเมินผลการดำเนินงานโดยใช้เกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance: AUN-QA) ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ได้รับแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

3. ผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินและพัฒนาหลักสูตร

กลุ่มผู้มีส่วนร่วม	ลักษณะ/บทบาท	ผู้มีส่วนร่วมและความคาดหวังต่อหลักสูตร
ภายใน (Internal Stakeholders)	ผู้ที่อยู่ในสถาบันและมีบทบาทโดยตรงต่อการจัดการหลักสูตร	- นักศึกษาปัจจุบัน: คาดหวังให้หลักสูตรมีความทันสมัย เนื้อหาทันต่อเทคโนโลยี และสนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะที่สามารถนำไปใช้จริง - อาจารย์ประจำหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้สอน: คาดหวังโครงสร้างหลักสูตรที่ชัดเจน ยืดหยุ่นต่อการจัดการเรียนรู้ และมีทรัพยากรสนับสนุนที่เพียงพอ - คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและหัวหน้าภาควิชา/คณะ: ต้องการให้หลักสูตรมีคุณภาพ สอดคล้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษา และสามารถผ่านการประเมินคุณภาพทั้งภายในและภายนอก

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

กลุ่มผู้มีส่วนร่วม	ลักษณะ/บทบาท	ผู้มีส่วนร่วมและความคาดหวังต่อหลักสูตร
ภายนอก (External Stakeholders)	ผู้ที่อยู่นอกสถาบัน แต่มีผลกระทบหรือประโยชน์จากคุณภาพของบัณฑิต	- บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา: คาดหวังว่าหลักสูตรจะช่วยสร้างความพร้อมในการประกอบอาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิต - ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/องค์กร: ต้องการบัณฑิตที่มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน มีทักษะสื่อสาร คิดวิเคราะห์ และทำงานเป็นทีมได้ - ศิษย์เก่า: คาดหวังการเชื่อมโยงระหว่างสถาบันกับเครือข่ายวิชาชีพ สนับสนุนการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของหลักสูตร - ผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ เช่น ชุมชน หน่วยงานกำกับดูแล องค์กรวิชาชีพ: คาดหวังว่าหลักสูตรจะมีความเชื่อมโยงกับสังคม มีมาตรฐานวิชาชีพ และสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน

4. การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

4.1 การรับข้อร้องเรียน

- ช่องทางในการรับข้อร้องเรียน: จัดให้มีหลายช่องทางในการรับข้อร้องเรียน เช่น ผ่านทางอีเมล แบบฟอร์มออนไลน์ โทรศัพท์ หรือการเข้ามายื่นด้วยตนเอง โดยควรมีการแจ้งช่องทางเหล่านี้ให้กับนักศึกษาทราบอย่างชัดเจน

- ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว: สร้างระบบที่นักศึกษาสามารถร้องเรียนได้โดยไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ร้องเรียน

4.2 การดำเนินการข้อร้องเรียน

- การรับเรื่องและจัดลำดับความสำคัญ: เมื่อได้รับข้อร้องเรียนแล้ว ควรจัดลำดับความสำคัญของข้อร้องเรียนตามความเร่งด่วนและความสำคัญ

- การสืบสวนและรวบรวมข้อมูล: ดำเนินการสืบสวนข้อร้องเรียนอย่างเป็นธรรม โดยรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงที่ครบถ้วน

- การแก้ไขปัญหาและตอบกลับ: ดำเนินการแก้ไขปัญหาตามที่พบ พร้อมทั้งแจ้งผลการดำเนินการให้ผู้ร้องเรียนทราบอย่างชัดเจนและทันเวลา

4.3 การประเมินความพึงพอใจ

- การสอบถามความคิดเห็น: หลังจากที่ข้อร้องเรียนได้รับการจัดการ ควรส่งแบบสอบถามความพึงพอใจไปยังนักศึกษาเพื่อให้เขาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการและผลลัพธ์

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

- การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล: เก็บรวบรวมผลการประเมินความพึงพอใจ และนำมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดแข็งและจุดที่ควรปรับปรุง

- การปรับปรุงกระบวนการ: ใช้ข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินในการปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนอย่างต่อเนื่อง

4.4 การรายงานและการตรวจสอบ

- การรายงานผล: รายงานผลการจัดการข้อร้องเรียนและผลการประเมินความพึงพอใจต่อผู้บริหารระดับสูง เพื่อใช้ในการวางแผนและพัฒนาคุณภาพการศึกษา

- การตรวจสอบภายใน: ควรมีการตรวจสอบภายในกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนเป็นระยะ เพื่อให้แน่ใจว่ากระบวนการทั้งหมดดำเนินไปอย่างโปร่งใสและมีประสิทธิภาพ

5. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้เสีย

5.1 การกำหนดเนื้อหาสาระที่ต้องการสื่อสาร

- ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร: เนื้อหาที่ควรสื่อสารประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและเนื้อหาที่เรียน การประเมินผลการเรียน การฝึกงาน และโอกาสการทำงานหลังจบการศึกษา

- ข้อกำหนดและเกณฑ์การรับสมัคร: ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติผู้สมัคร การคัดเลือกและเกณฑ์การรับเข้าเรียน

- การพัฒนาหลักสูตร: การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงหลักสูตรที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียสามารถวางแผนและปรับตัวตามความเปลี่ยนแปลงได้

- ข้อมูลด้านการสนับสนุน: การสื่อสารเกี่ยวกับทุนการศึกษา บริการนักศึกษา โอกาสในการฝึกงานและฝึกปฏิบัติ รวมถึงการสนับสนุนทางด้านวิชาการและจิตวิทยา

5.2 การเลือกช่องทางการสื่อสาร

- เว็บไซต์ของสถาบันการศึกษา: เว็บไซต์เป็นช่องทางที่สำคัญในการเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร ควรมีหน้าหลักสูตรที่ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด และสามารถเข้าถึงได้ง่าย

- สื่อสังคมออนไลน์: ใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Instagram, Twitter, และ YouTube ในการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร รวมถึงอัพเดทข่าวสาร กิจกรรม หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง

- การประชุมและสัมมนา: จัดกิจกรรมประชุม สัมมนา หรือ Open House เพื่อเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรและสร้างโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับฟังและสอบถามข้อมูลโดยตรง

- เอกสารประชาสัมพันธ์: จัดทำโบรชัวร์หรือเอกสารประชาสัมพันธ์ที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตร เพื่อแจกจ่ายในงานนิทรรศการทางการศึกษา หรือกิจกรรมอื่น ๆ

- อีเมลและจดหมายข่าว: ส่งอีเมลหรือจดหมายข่าวไปยังผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ปกครอง ศิษย์เก่า และผู้สนใจสมัครเรียน

5.3 การสร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วม

- การสร้างพื้นที่แลกเปลี่ยนข้อมูล: จัดทำฟอรัมหรือช่องทางออนไลน์ที่เปิดให้ผู้มีส่วนได้เสียสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น และเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

- การจัดตั้งคณะกรรมการหรือทีมงาน: จัดตั้งคณะกรรมการหรือทีมงานเฉพาะกิจที่มีตัวแทนจากผู้มีส่วนได้เสียเข้าร่วมในการพัฒนาหลักสูตร และการสื่อสารข้อมูล

- การตอบกลับและการสื่อสารสองทาง: เปิดช่องทางให้ผู้มีส่วนได้เสียสามารถสอบถามหรือให้ความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรได้อย่างสะดวก และตอบกลับคำถามหรือข้อคิดเห็นอย่างรวดเร็วและตรงประเด็น

5.4 การประเมินผลการสื่อสาร

- การประเมินความสำเร็จของการสื่อสาร: ใช้แบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์เพื่อประเมินว่าผู้มีส่วนได้เสียได้รับข้อมูลที่ครบถ้วน เข้าใจชัดเจน และสามารถตัดสินใจได้อย่างมั่นใจ

- การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะ: นำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสียมาวิเคราะห์และปรับปรุงการสื่อสารและเนื้อหาของหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ก
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
พ.ศ. 2566

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. ๒๕๖๖

.....

เพื่อให้การจัดการศึกษาและการบริหารการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับกฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาหรือหลักสูตรควบระดับปริญญาโทสองปริญญา ในสาขาวิชาที่ต่างกัน พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) มาตรา ๕๗ และมาตรา ๕๘ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๖ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐาน การอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๗

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณะกรรมการวิชาการ” หมายความว่า คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยที่มีหลักสูตรระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี หรือระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ที่มีนักศึกษาสังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะหรือวิทยาลัย

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ให้มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานทะเบียนและวัดผลของนักศึกษา

“คณะกรรมการวิชาการคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการวิชาการคณะที่นักศึกษาสังกัด

“คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้รับผิดชอบในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่ การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและพัฒนาหลักสูตร

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าของมหาวิทยาลัย ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ ตั้งแต่ข้อบังคับนี้เริ่มใช้บังคับต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายความว่า คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึง คุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่นแต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตร สาขาวิชานั้นบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้น

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ตลอดเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบเกิน ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น หลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาแต่ละหมู่เรียน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตรระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน โดยได้รับประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรชั้นสูง อนุปริญญา ปริญญาตรี หรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษายอมรับ

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผลความรู้ ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาโดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สิ่งแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ภาคการศึกษาปกติ” หมายความว่า ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ ที่มีการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

“ภาคฤดูร้อน” หมายความว่า ภาคการศึกษาหลังภาคการศึกษาที่ ๒ ของปีการศึกษาปัจจุบันและก่อนภาคการศึกษาที่ ๑ ของปีการศึกษาถัดไป ที่มีการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์

“หลักสูตรระยะสั้น” หมายความว่า หลักสูตรที่สร้างขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเจาะจงเป็นเรื่อง ๆ มีระยะเวลาเรียนเทียบเท่าไม่น้อยกว่ารายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย เป็นหลักสูตรที่จัดบริการให้แก่ผู้ที่สนใจ ให้มีโอกาสเพิ่มพูนทักษะ สมรรถนะ ความรู้ทางวิชาการหรือวิชาชีพได้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อนำไปพัฒนางานและพัฒนาวิชาชีพอันจะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ

“หลักสูตรฝึกอบรม” หมายความว่า หลักสูตรที่จัดบริการแก่ผู้สนใจให้มีโอกาสเพิ่มพูนทักษะ สมรรถนะ ความรู้ทางวิชาการหรือวิชาชีพได้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยการจัดสาระการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมาย ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน มีลำดับกิจกรรมอบรมที่สามารถจบได้ในตัว มีระยะเวลาอบรมไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง และมีวิธีการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย

“หลักสูตรประกาศนียบัตร” หมายความว่า การจัดสาระการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมาย ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน มีลำดับกิจกรรมการเรียนรู้เทียบเท่ารายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยให้

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

นักศึกษาได้ศึกษาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งมีคุณสมบัติหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดและมีวิธีการวัดการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย

“สัมฤทธิบัตรปริญญาตรี” หมายความว่า ใบรับรองความรู้ที่มหาวิทยาลัยออกให้แก่ผู้สอบได้ในรายวิชาหนึ่งตามโครงการสัมฤทธิบัตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“วุฒิบัตรหรือประกาศนียบัตร” หมายความว่า เอกสารทางการศึกษาที่มหาวิทยาลัยออกให้แก่นักศึกษาเพื่อรับรองความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะของนักศึกษาจากการสอบผ่านรายวิชา ชุดวิชา หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรที่อิงสมรรถนะหรือผลลัพธ์การเรียนรู้

“รายวิชา” หมายความว่า วิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีโดยเป็นไปตามหลักสูตรของคณะนั้น

“โมดูลการเรียนรู้” หมายความว่า หน่วยการเรียนรู้ที่มีกระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบสมบูรณ์แบบ โดยโมดูลการเรียนรู้ต้องระบุผลลัพธ์การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้แต่ละโมดูลการเรียนรู้อย่างชัดเจน

“กลุ่มวิชา” หมายความว่า ชุดวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ให้ความรู้เป็นองค์รวมหรือมีลักษณะเป็นการบูรณาการโดยแต่ละชุดวิชามีการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่องเบ็ดเสร็จในระยะ เวลาหนึ่ง

“ชุดวิชา” หมายความว่า กลุ่มของรายวิชาหรือส่วนหนึ่งของรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ให้ความรู้เป็นองค์รวม หรือมีลักษณะการนำความรู้มาบูรณาการ โดยแต่ละชุดวิชามีการจัดการเรียน การสอนเบ็ดเสร็จในระยะเวลาหนึ่ง

“หน่วยกิต” หมายความว่า มาตราที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นักศึกษาได้รับแต่ละรายวิชา

“การสะสมหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตจากรายวิชาสัมฤทธิบัตร หรือหลักสูตรระยะสั้น หรือรายวิชาที่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

“คลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตและผลการศึกษาสำหรับผู้เรียน ทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย อาทิ หลักสูตรเพื่อรับปริญญา หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างประสบการณ์ โดยมีหลักฐานที่เป็นองค์ประกอบในการเทียบหน่วยกิตรวบรวมไว้ด้วย

“ระบบคลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบและกลไกในการเทียบโอนความรู้ความสามารถและ/หรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคล มาเก็บสะสมไว้ในคลังหน่วยกิต ของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษา ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การยกเว้นการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือจากหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ได้ศึกษาแล้ว รวมถึงหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ ประสบการณ์บุคคลมาใช้ยกเว้นการเรียน โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา โมดูลการเรียนรู้

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

กลุ่มวิชา ชุดวิชาใดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

“มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา” หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการศึกษาตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่กำหนดขึ้นตามระดับการศึกษาแต่ละระดับ

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จากการศึกษา ในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตร ระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“นักศึกษาระบบคลังหน่วยกิต” หมายความว่า นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและลงทะเบียนเป็นนักศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต”

“นักศึกษาสะสมหน่วยกิต” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนและศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิต ในหลักสูตร ระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“องค์กรภายนอก” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าว และต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“การตกลงร่วมผลิต” หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมืออย่างเป็นทางการระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยและองค์กร ภายนอกนั้น ๆ

“ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ” หมายความว่า การทำงานร่วมกับสถานประกอบการ โดยมีหลักฐานรับรองผลการปฏิบัติงานที่เกิดประโยชน์กับสถานประกอบการ หรือหลักฐานรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน หรือมีผลงานทางวิชาการประเภทการพัฒนาเทคโนโลยี หรือผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมเผยแพร่มาแล้ว

“ประสบการณ์บุคคล” หมายความว่า ความสามารถและ/หรือสมรรถนะของบุคคลที่สะสมไว้จากการศึกษาด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรมจากการปฏิบัติงาน การฝึกอาชีพ การสัมมนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการ หรืออื่น ๆ ที่สามารถเทียบเคียงได้

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

“แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)” หมายความว่า เอกสารหลักฐานที่แสดงว่ามีความรู้ตามรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ขอยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกระเบียบประกาศ หรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๑
ระบบการบริหารงานวิชาการ

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยจัดการบริหารงานวิชาการ โดยให้มีหน่วยงาน คณะบุคคลและบุคคลดำเนินงานดังต่อไปนี้

๕.๑ สภาวิชาการ

๕.๒ คณะกรรมการวิชาการ

๕.๓ คณะกรรมการวิชาการคณะ

๕.๔ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๕.๕ อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๖ การแต่งตั้ง วาระการดำรงตำแหน่ง อำนาจและหน้าที่ของสภาวิชาการให้เป็นไปตามบทบัญญัติในมาตรา ๒๐ มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๒ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการ ประกอบด้วย

๗.๑ อธิการบดี เป็นประธานกรรมการ

๗.๒ รองอธิการบดีที่รับผิดชอบงานวิชาการ เป็นกรรมการ

๗.๓ คณบดีทุกคณะ หัวหน้างานวิชาศึกษาทั่วไป และหัวหน้างานศูนย์ภาษา เป็นกรรมการ

๗.๔ นายทะเบียน เป็นกรรมการ

๗.๕ ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

๗.๖ รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๗.๗ บุคลากรสายสนับสนุนสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ผู้ปฏิบัติงานการประชุมตามคำแนะนำของรองอธิการบดี จำนวนไม่เกิน ๔ คน เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ ๘ คณะกรรมการวิชาการ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๘.๑ พิจารณากลั่นกรองร่างประกาศ ระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาก่อนนำเสนอสภาวิชาการ

๘.๒ พิจารณากลั่นกรอง กำกับ ดูแลงานวิชาการให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศและนโยบายของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๘.๓ พิจารณากลั่นกรองบุคคลเพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ ผู้ประสานงานรายวิชา

๘.๔ พิจารณากลั่นกรองแผนการรับนักศึกษา

๘.๕ พิจารณากลั่นกรองผู้สำเร็จการศึกษาและเสนอชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติจะสำเร็จการศึกษา ระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรี หรือปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต่อสภาวิชาการ

๘.๖ ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๙ คณะเป็นหน่วยงานผลิตบัณฑิตตามนโยบายของมหาวิทยาลัย ซึ่งบริหารงานวิชาการโดยคณบดีและคณะกรรมการวิชาการคณะ โดยให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการคณะ ซึ่งประกอบด้วย

๙.๑ คณบดี เป็นประธาน

๙.๒ ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตรทุกหลักสูตร เป็นกรรมการ

๙.๓ รองคณบดีที่ดูแลงานวิชาการ เป็นกรรมการและเลขานุการ

๙.๔ หัวหน้าสำนักงานคณบดี เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ ๑๐ คณะกรรมการวิชาการคณะ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑๐.๑ กำกับ ดูแลงานวิชาการคณะให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบาย ของมหาวิทยาลัย

๑๐.๒ พิจารณากลั่นกรองอัตรากำลังผู้สอน

๑๐.๓ พิจารณากลั่นกรองการเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

๑๐.๔ พิจารณากลั่นกรองบุคคลเพื่อเสนอขอแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา ต่อคณะกรรมการวิชาการ

๑๐.๕ พิจารณากลั่นกรองแผนการรับนักศึกษา

๑๐.๖ พิจารณากลั่นกรองแผนดำเนินการพัฒนานักศึกษาตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

๑๐.๗ ปฏิบัติหน้าที่ตามที่คณบดีมอบหมาย

ข้อ ๑๑ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประกอบด้วย

๑๑.๑ ประธาน มาจากการคัดเลือกกันเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๑๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นกรรมการ

๑๑.๓ กรรมการและเลขานุการ มาจากการคัดเลือกกันเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ข้อ ๑๒ คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ วางแผน ควบคุมคุณภาพ ติดตามประเมินผลและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือประกาศอื่นใดของสภาวิชาชีพ ระเบียบข้อบังคับ ประกาศ นโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะ

๑๒.๒ จัดทำอัตรากำลังผู้สอนเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการคณะ

๑๒.๓ เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาต่อคณะกรรมการวิชาการคณะ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๑๒.๔ เสนอบุคคลเพื่อขอแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาต่อคณะกรรมการวิชาการคณะ

๑๒.๕ พิจารณาและเสนอแผนการรับนักศึกษาต่อคณะกรรมการวิชาการคณะ

๑๒.๖ เสนอแผนพัฒนานักศึกษาทุกชั้นปีตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาต่อคณะกรรมการวิชาการคณะ

๑๒.๗ ปฏิบัติหน้าที่ตามที่คณบดีมอบหมาย

ข้อ ๑๓ ให้อธิการบดีแต่งตั้งบุคคลเพื่อทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีหน้าที่ให้คำปรึกษาดูแล สนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน แผนการเรียนและให้มีส่วนในการประเมินผลความก้าวหน้าในการศึกษาของนักศึกษาและภารกิจอื่นที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

หมวด ๒
ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๑๔ การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ใช้ระบบทวิภาคโดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ โดยแต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาที่ ๒ โดยให้มีจำนวนชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ กรณีที่หลักสูตรใดมีเหตุอันสมควร สภามหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้ภาคการศึกษาของหลักสูตรนั้น แตกต่างจากที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ได้โดยให้มีการนับระยะเวลาในการศึกษาเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้นไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาของหน่วยการเรียนรู้เทียบเคียงกับหน่วยกิตในระบบทวิภาค รายวิชาภาคทฤษฎีและรายวิชาภาคปฏิบัติ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม การทำโครงงานหรือกิจกรรมอื่นใดที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการจัดการศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๕ การกำหนดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค แต่ละรายวิชาให้กำหนดโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

๑๕.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๕.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๕.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๕.๔ การทำโครงงานหรือกิจกรรมอื่นใดที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๕.๕ กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้นการนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ถ้ามีการจัดการศึกษาอื่นที่ไม่ใช้ระบบทวิภาค

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ให้นับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิต เทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด

ข้อ ๑๖ รูปแบบการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย สามารถจัดการศึกษาอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือผสมผสาน ได้ดังนี้

๑๖.๑ การศึกษาแบบเต็มเวลา (Full Time Education) เป็นการจัดการศึกษาที่มีการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อน ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๖.๒ การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part-time Education) เป็นการจัดการศึกษาที่มีการลงทะเบียนในภาคการศึกษาปกติและภาคฤดูร้อนไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๖.๓ การศึกษาแบบเฉพาะบางช่วงเวลา (Particular Time Period Education) เป็นการจัดการศึกษาในบางช่วงเวลาของปีการศึกษา หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตร หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๔ การศึกษาแบบทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนทางไกลผ่านระบบการสื่อสารหรือเครือข่ายสารสนเทศต่าง ๆ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตร หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๕ การศึกษาแบบชุดวิชา (Module Education) เป็นการจัดการศึกษาเป็นชุดรายวิชา หรือกลุ่มวิชา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๖ การศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชา (Block Course Education) เป็นการจัดการศึกษาที่มีระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงระบบทวิภาคของรายวิชานั้น ๆ ตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๗ การศึกษานานาชาติ (International Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ภาษาต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งอาจจะเป็นความร่วมมือของสถานศึกษา หรือหน่วยงานในประเทศหรือต่างประเทศ และมีการจัดการให้มีมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรสากล

๑๖.๘ การศึกษาแบบสะสมหน่วยกิต (Pre-degree Education) เป็นการศึกษาจากรายวิชาสัมฤทธิบัตร หรือหลักสูตรระยะสั้น หรือรายวิชาที่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย เพื่อสะสมหน่วยกิตในระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี หรือระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

๑๖.๙ การจัดการศึกษาคลังหน่วยกิต เป็นการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียน มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยไม่กำหนดอายุและคุณวุฒิของผู้เรียน เป็นการเชื่อมโยงทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ไว้ในคลังหน่วยกิต คณะที่ประสงค์จะเปิดดำเนินการหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิตในระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้กระทำได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นจากสภาวิชาการ และให้มหาวิทยาลัยยื่นขอขึ้นทะเบียนต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เพื่อพิจารณาขึ้นทะเบียนตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๑๖.๙.๑ มหาวิทยาลัยกำหนดระเบียบคลังหน่วยกิต ที่ครอบคลุมตั้งแต่การรับผู้เรียนเข้ามาสะสมหน่วยกิต การสะสมหน่วยกิต (Credit Depository) จากผลการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การเรียกใช้หน่วยกิต (Credit Reimbursement) รายละเอียดของผู้เรียน (Learner Attributes) รายละเอียดที่มาของหน่วยกิตที่สะสมไว้ (Credit Attributes) การทำให้มั่นใจว่าข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียนและหน่วยกิตที่สะสมไว้มีคุณภาพ (Quality) มีความพร้อมใช้ (Availability) มีความมั่นคง (Security) และมีการยืนยันตัวตนของผู้เรียน (Authentication) แล้วจัดทำเป็นข้อเสนอขอขึ้นทะเบียนที่มีรายละเอียดข้างต้นครบถ้วน

๑๖.๙.๒ ต้องเป็นหลักสูตรในสาขาวิชาที่คณะกรรมการมาตรการอุดมศึกษารับทราบการเปิดดำเนินการหลักสูตรแล้ว

๑๖.๙.๓ กรณีเป็นหลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพ ต้องเป็นหลักสูตรที่องค์กรวิชาชีพนั้น ๆ ให้การรับรองแล้วและหากนำมาดำเนินการในระบบคลังหน่วยกิต ต้องแจ้งให้องค์กรวิชาชีพรับทราบอีกครั้งหนึ่ง

๑๖.๙.๔ การเทียบโอนผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่รวมถึงการเทียบโอนประสบการณ์รวมทั้งหลักเกณฑ์ กลไก และวิธีการในการประเมินผลการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ และประสบการณ์บุคคลของผู้เรียนให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๙.๕ คณะต้องจัดให้มีบุคลากรหรือหน่วยงาน รับผิดชอบเฉพาะสำหรับดำเนินการในระบบคลังหน่วยกิต เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน และดำเนินการให้มีการสะสมหน่วยกิตตามที่กำหนด

๑๖.๙.๖ มหาวิทยาลัยจัดทำรายงานผลการดำเนินงานเสนอต่อคณะกรรมการเป็นประจำทุกปีหลังสิ้นปีการศึกษา

๑๖.๑๐ การศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน (Dual Bachelor's Degree Program) เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีสองหลักสูตรในสาขาวิชาที่ต่างกันภายในมหาวิทยาลัยเดียวกัน ที่ให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกันโดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตรการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามกฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ต้องมี ความพร้อมสำหรับการจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับ โดยเป็นไปตามกฎกระทรวงมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยมหาวิทยาลัยต้องจัดทำประกาศกำหนดหลักสูตรที่จะนำมาจัดการศึกษาควบระดับปริญญาสองปริญญา หลักเกณฑ์การรับนักศึกษา คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา วิธีการศึกษา การวัดผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จของนักศึกษาในหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาให้ชัดเจน หลักสูตรที่จะนำมาจัดการศึกษาแบบควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา ต้องเป็นหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนแยกเป็นสองหลักสูตร และมหาวิทยาลัยกำหนดวิชาที่สามารถเรียนร่วมกันได้และวิชาเฉพาะที่ต้องการให้ศึกษาในทั้งสองหลักสูตรให้ครบถ้วนและชัดเจนตามโครงสร้างหลักสูตรทั้งจำนวนวิชา จำนวนหน่วยกิต และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของทั้งสองหลักสูตร จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

และอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐาน การอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

๑๖.๑๑ การศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีปริญญาที่ ๒ (The Second Bachelor's Degree program) เป็นการจัดการศึกษาที่ให้ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วมาศึกษาในระดับปริญญาตรีเพื่อรับปริญญาที่ ๒ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑๒ การศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชา สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑๓ การศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า (Bachelor's Honors Program) เป็นการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว แต่ให้เสริมศักยภาพของผู้เรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยทางวิชาการที่ลุ่มลึก ต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑๔การศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยหลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า "ต่อเนื่อง" ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษาที่ต้องการผลิตบุคลากรในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการหรือทักษะวิชาชีพอยู่แล้วให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม เพื่อให้บัณฑิตจบไปเป็นนักปฏิบัติเชิงวิชาการ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถาบันอุดมศึกษา และการบริหารจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติในบริบทของการทำงานตามสภาพจริง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามโจทย์ความต้องการนักปฏิบัติขั้นสูงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรในด้านอาจารย์ผู้สอนจำนวนหนึ่งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการมาแล้ว และหากเป็นผู้สอนจากสถานประกอบการต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

๑๖.๑๕ การศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการชั้นสูงโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในองค์กรหรือสถานประกอบการ ต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๑๖.๑๖ การศึกษาหลักสูตรเพื่อยกระดับสมรรถนะกำลังคนวัยแรงงานเพื่ออนาคต (Upskill/Reskill) เป็นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาหลักสูตรระยะสั้น สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต ภายในสถาบันการศึกษาที่ได้มาตรฐาน ยกระดับทักษะฝีมือแรงงานของประเทศไทยให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน แสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสร้างแพลตฟอร์มการพัฒนาและบริหารจัดการหลักสูตรอุดมศึกษาในรูปแบบ Modular Education และ/หรือ Modular Curriculum และแพลตฟอร์มการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต

๑๖.๑๗ การจัดการศึกษาโครงการเรียนล่วงหน้า (Advanced Placement Program) เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย กับโรงเรียน สถาบันการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่เข้าร่วมโครงการโดยผู้เรียนของโรงเรียน สถาบันการศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสามารถลงทะเบียนวิชาเรียนในรายวิชาเรียนล่วงหน้าและเมื่อผ่านการวัดผลตามผลการเรียนที่กำหนดไว้ สามารถนำรายวิชาเรียนนั้นมาเทียบโอนผลการเรียนในหลักสูตรได้โดยให้นำระดับคะแนนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย หรือ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑๘ การศึกษารูปแบบอื่น ๆ ที่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๓
หลักสูตรการศึกษาและโครงสร้างหลักสูตร

ข้อ ๑๗ หลักสูตรการศึกษาจัดไว้ ๒ ระดับ ดังนี้

๑๗.๑ หลักสูตรระดับอนุปริญญา จัดไว้ ๒ ประเภท ดังนี้

๑๗.๑.๑ หลักสูตรอนุปริญญา (๒ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖๐ หน่วยกิต มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๒ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๗.๑.๒ หลักสูตรอนุปริญญา (๓ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๓ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๙ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๗.๒ หลักสูตรระดับปริญญาตรี จัดไว้ ๕ ประเภท ดังนี้

๑๗.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๔ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๗.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๕ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๗.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต มีระยะเวลาศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๖ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๑๒ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๗.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๒ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

๑๗.๒.๕ หลักสูตรปริญญาตรีสองปริญญา มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต มีระยะเวลาศึกษาปกติ ๕ ปีการศึกษา ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

ข้อ ๑๘ โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรอนุปริญญา และหลักสูตรปริญญาตรีประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิต ของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๑๘.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายความว่า หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ อย่างครบถ้วน เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษ์ชาติกำเนิด ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

การจัดการเรียนการสอนอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต ทั้งหลักสูตรระดับอนุปริญญา (๒ ปี และ ๓ ปี) และหลักสูตรระดับปริญญาตรี ซึ่งต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้อย่างชัดเจน

การจัดหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๘.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายความว่า วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาเฉพาะดังนี้

๑๘.๒.๑ หลักสูตรอนุปริญญา (๒ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต หากจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกและวิชาโท วิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๒๑ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๑๘.๒.๒ หลักสูตรอนุปริญญา (๓ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๕ หน่วยกิต หากจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกและวิชาโท วิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต

๑๘.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๑๘.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

สำหรับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎี ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๑๘.๒.๕ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๑๘.๒.๖ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

หลักสูตรระดับปริญญาตรี อาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และมีวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีก ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ผู้เรียนต้องเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๘.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายความว่า วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับอนุปริญญา หรือหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนในระดับอุดมศึกษาที่คณะกรรมการกำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

๑๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรีสองปริญญา เป็นหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนแยกเป็นสองหลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนดวิชาที่สามารถเรียนร่วมกันได้และวิชาเฉพาะที่ต้องการให้ศึกษาในทั้งสองหลักสูตรให้ครบถ้วนและชัดเจนตามโครงสร้างหลักสูตร ทั้งจำนวนวิชาจำนวนหน่วยกิตและบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของทั้งสองหลักสูตร จำนวน คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

หมวด ๔
การรับนักศึกษาและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๙ การรับสมัคร การคัดเลือก การรับเข้าศึกษา และการรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษาแต่ละรูปแบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ และวิธีการ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการศึกษาในหลักสูตรแต่ละรูปแบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ ให้มหาวิทยาลัยออกประกาศเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาแต่ละหลักสูตรเพิ่มเติมได้

ข้อ ๒๒ กรณีที่มหาวิทยาลัยมีการรับนักศึกษาชาวต่างชาติหรือนักศึกษาพิการ ให้เป็นไปตามระเบียบ ประกาศ ข้อบังคับ ของมหาวิทยาลัย

หมวด ๕
การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๓ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

๒๓.๑ ผู้มีสิทธิเข้าศึกษาต้องยืนยันสิทธิเข้าศึกษา พร้อมชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน และส่งหลักฐาน ตามประกาศของมหาวิทยาลัยจึงจะมีสภาพเป็นนักศึกษา

๒๓.๒ ถ้าผู้มีสิทธิเข้าศึกษาไม่ยืนยันสิทธิเข้าศึกษา หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าลงทะเบียนเรียน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่าผู้นั้นสละสิทธิเข้าศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

๒๓.๓ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาสำหรับการจัดการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หากมหาวิทยาลัยตรวจพบว่า ผู้ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาใช้เอกสารหลักฐานประกอบการขึ้นทะเบียนนักศึกษาอันเป็นเท็จ มหาวิทยาลัยสามารถเพิกถอนสภาพการเป็นนักศึกษาได้

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียนเรียน

๒๔.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน โดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าลงทะเบียนเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดจะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เว้นแต่มีการชำระเงินเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

๒๔.๒ กำหนดการลงทะเบียน วิธีการลงทะเบียน และการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๔.๓ การลงทะเบียนเรียนสำหรับนักศึกษาเต็มเวลาในแต่ละภาคการศึกษาปกติ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๒๔.๓.๑ นักศึกษาเต็มเวลา จันทร์-ศุกร์ ให้ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๒๔.๓.๒ นักศึกษาเต็มเวลา เสาร์-อาทิตย์ ให้ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิตและไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๒๔.๔ การลงทะเบียนเรียนสำหรับนักศึกษาเต็มเวลาในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๙ หน่วยกิตและต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๒๔.๔.๑ รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ในแผนการเรียน

๒๔.๔.๒ รายวิชาที่เคยเรียนและได้ผลการประเมินไม่ผ่าน หรือรายวิชาที่จำเป็นต้องเรียนให้ครบโครงสร้างเพื่อออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสำเร็จการศึกษา

๒๔.๔.๓ รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือรายวิชาเทียบเคียงในกลุ่มเดียวกัน ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนได้

๒๔.๕ การลงทะเบียนเรียน สำหรับการจัดการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศ ของมหาวิทยาลัย

๒๔.๖ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือรายวิชาเทียบเคียงในกลุ่มเดียวกัน สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นร่วมได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นร่วมได้

๒๔.๗ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะถูกปรับค่าลงทะเบียนเรียนล่าช้าเป็นรายวันตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๔.๘ นักศึกษาที่มีเหตุอันสมควรและประสงค์จะลงทะเบียนเรียนภายหลังระยะเวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนดต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี หรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

๒๔.๙ นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรหนึ่งสามารถขอลงทะเบียนเรียน ในหลักสูตรอื่นได้อีกหลักสูตรหนึ่ง และขอรับปริญญาได้ทั้งสองหลักสูตร ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๔.๑๐ในกรณีที่มีเหตุอันควร มหาวิทยาลัยอาจงดสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

๒๔.๑๑ ผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียน หากผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาลงทะเบียนเรียน ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นไม่สมบูรณ์

๒๔.๑๒ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนต่างมหาวิทยาลัยได้ โดยความเห็นชอบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ การลงทะเบียนเรียน สำหรับการจัดการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๒๖.๑ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับก่อนและได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า “D” หรือ “P” หรือ “S” ก่อนลงทะเบียนรายวิชาต่อเนื่อง มิฉะนั้นให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องเป็นโมฆะ

๒๖.๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยสอบตก (F) มาแล้วในภาคการศึกษาก่อน โดยความเห็นชอบของอาจารย์ประจำวิชา ทั้งนี้หากนักศึกษาสอบตกซ้ำในรายวิชาบังคับก่อน ผลการเรียนรายวิชาต่อเนื่องไม่ถือเป็นโมฆะ

๒๖.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อน หากขอถอนหรือยกเลิกรายวิชาบังคับก่อนจะต้องถอนหรือยกเลิกรายวิชาต่อเนื่องในคราวเดียวกันด้วย หากไม่ถอนหรือยกเลิกรายวิชาต่อเนื่องให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องนั้นเป็นโมฆะ

๒๖.๔ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อนและรายวิชาต่อเนื่องไม่เป็นไปตามข้างต้นให้เสนอต่อคณะกรรมการวิชาการพิจารณา

ข้อ ๒๗ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๒๗.๑ รายวิชาใดที่มีการลงทะเบียนเรียน และมีระดับคะแนนเป็น “F” หากมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมนั้นซ้ำครั้งเดียวหรือหลายครั้ง ให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้คะแนนสูงสุดมาใช้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ทั้งนี้รายวิชาที่มีระดับคะแนนเป็น “F” จะยังคงปรากฏอยู่ในหลักฐานทางทะเบียนของภาคการศึกษานั้น

๒๗.๒ รายวิชาใดที่มีการลงทะเบียนเรียน และมีระดับคะแนนเป็น “D” หรือ “D^{+}” หากมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมนั้นซ้ำครั้งเดียวหรือหลายครั้ง ให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้คะแนนสูงสุดมาใช้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ทั้งนี้รายวิชาที่มีระดับคะแนนเป็น “D” หรือ “D^{+}” จะยังคงปรากฏอยู่ในหลักฐานทางทะเบียนของภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๘ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

๒๘.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตหมายความว่า การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้ากับจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร

๒๘.๒ นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

ข้อ ๒๙ การเปิดหมู่พิเศษ (หมู่เรียนที่สอนนอกแผนการเรียน)

มหาวิทยาลัยเปิดหมู่พิเศษ (หมู่เรียนที่สอนนอกแผนการเรียน) ให้เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

๒๙.๑ เป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาหรือภาคการศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น และรายวิชาที่จะเรียนตามโครงสร้างของหลักสูตรไม่เปิดสอนหรือเปิดสอนแต่นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนได้

๒๙.๒ รายวิชาดังกล่าวไม่มีเปิดสอนอีกอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของหลักสูตรหรือนักศึกษาได้ผลการเรียนของรายวิชานั้นเป็น “F” หรือ “NP” หรือ “U”

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ทั้งนี้ รายวิชาที่ขอเปิดจะต้องมีเวลาเรียนและเวลาสอบไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น ๆ ในตารางเรียนปกติและนักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอเปิดหมู่พิเศษ (หมู่เรียนที่สอนนอกแผนการเรียน) ภายในสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตรวมให้เป็นไปตามข้อ ๑๖.๑

ข้อ ๓๐ การขอเพิ่มรายวิชา ขอถอนรายวิชา และขอยกเลิกรายวิชา

๓๐.๑ การขอเพิ่มรายวิชา ขอถอนรายวิชา และยกเลิกรายวิชาต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา

๓๐.๒ การขอเพิ่มรายวิชาหรือขอถอนรายวิชาต้องกระทำภายใน ๓ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตต้องเป็นไปตามข้อ ๑๖.๑ แต่จำนวนหน่วยกิตที่คงเหลือจะต้องไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต

๓๐.๓ การขอยกเลิกรายวิชา ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการสอบปลายภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

ข้อ ๓๑ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

๓๑.๑ นักศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกมหาวิทยาลัยสั่งให้พักการเรียน จะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยมิฉะนั้นจะพ้นสภาพนักศึกษา

๓๑.๒ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกจากวันเปิดภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน มิฉะนั้นจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๖
การเรียน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๓๒ การเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิสอบปลายภาค ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ให้ยื่นคำร้องขอมีสิทธิสอบพร้อมหลักฐานแสดงเหตุจำเป็นของการขาดเรียนต่ออาจารย์ผู้สอน โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการวิชาการคณะของรายวิชานั้น ๆ ก่อนการสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์ สำหรับนักศึกษาที่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ อยู่ในดุลยพินิจคณะกรรมการวิชาการคณะ

ข้อ ๓๓ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น

๓๓.๑ นักศึกษาต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น อย่างใดอย่างหนึ่งตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในหลักสูตร

๓๓.๒ นักศึกษาต้องผ่านรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือเตรียมสหกิจศึกษาหรือการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเป็นอย่างอื่นก่อน จึงจะสามารถลงทะเบียน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

เรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น

๓๓.๓ ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น นักศึกษาจะต้องประพฤติตนตามระเบียบและปฏิบัติตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น หากฝ่าฝืน อาจารย์นิเทศก์ หรือพี่เลี้ยงในหน่วยงานฝึกอาจพิจารณาส่งตัวกลับและดำเนินการให้ฝึกใหม่อีกครั้ง

กรณีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น ไม่เป็นไปตามข้างต้นให้คณะกรรมการวิชาการพิจารณา

หมวด ๗
การวัดและประเมินผล

ข้อ ๓๔ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังนี้

๓๔.๑ ระบบมีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B^+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C^+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D^+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Fail)	๐.๐๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตร โดยมีค่าระดับคะแนนที่จะนำมาใช้คำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม กรณีที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน “F” ในรายวิชาบังคับให้ลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ สำหรับรายวิชาเลือกนักศึกษาได้ระดับคะแนน “F” สามารถเปลี่ยนไปเรียนรายวิชาอื่นได้

การประเมินผลการเรียนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา รายวิชาสหกิจศึกษา หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่นต้องได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า “C” หากได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตกและต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๓๔.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินผล ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
PD (Pass with Distinction)	ผลการประเมินผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผลการประเมินผ่าน
NP (No Pass)	ผลการประเมินไม่ผ่าน
S (Satisfactory)	เป็นที่พอใจ
U (Unsatisfactory)	ไม่เป็นที่พอใจ

๓๔.๒.๑ PD (Pass with Distinction) ใช้สำหรับการประเมินผ่านดีเยี่ยม ในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ วิชาปรับพื้นฐาน หรือรายวิชาเสริมพื้นฐาน ที่นำมานับหน่วยกิตเพื่อใช้พิจารณาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร

๓๔.๒.๒ P (Pass) ใช้สำหรับการประเมินผ่านในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ วิชาปรับพื้นฐาน หรือรายวิชาเสริมพื้นฐาน ที่นำมานับหน่วยกิตเพื่อใช้พิจารณาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร

๓๔.๒.๓ NP (No Pass) ใช้สำหรับการประเมินไม่ผ่านในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ วิชาปรับพื้นฐาน หรือรายวิชาเสริมพื้นฐาน ที่นำมานับหน่วยกิต เพื่อใช้พิจารณาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร

๓๔.๒.๔ S (Satisfactory) ใช้สำหรับการประเมินเป็นที่พอใจในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ วิชาปรับพื้นฐาน หรือรายวิชาเสริมพื้นฐาน ที่ไม่นำมานับหน่วยกิตเพื่อใช้พิจารณาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร

๓๔.๒.๕ U (Unsatisfactory) ใช้สำหรับการประเมินไม่เป็นที่พอใจในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ วิชาปรับพื้นฐาน หรือรายวิชาเสริมพื้นฐาน ที่ไม่นำมานับหน่วยกิตเพื่อใช้พิจารณาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร

๓๔.๓ สัญลักษณ์อื่น ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
I (Incomplete)	ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์
W (Withdraw)	การยกเลิกการเรียน
T (Transfer of Credits)	การเทียบโอนหน่วยกิต
AE (Absent from Examination)	ขาดสอบปลายภาค
Au (Audit)	การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต
CE (Credits from Examination)	ผลการประเมินจากการทดสอบที่คณะหรือหลักสูตรจัดสอบ
CP (Credits from Portfolio)	ผลการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน
CS (Credits from Standardized Tests)	ผลการประเมินจากการทดสอบมาตรฐาน
CT (Credits from Training)	ผลการประเมินจากการฝึกอบรม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๓๔.๓.๑ I (Incomplete) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินผลในรายวิชาที่ผลการเรียนไม่สมบูรณ์เมื่อสิ้นภาคการศึกษา นักศึกษาที่ได้ “I” จะต้องติดต่ออาจารย์ผู้สอนเพื่อดำเนินการแก้ “I” ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป ถ้านักศึกษาไม่ติดต่ออาจารย์ผู้สอนให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่ หากไม่มีการส่งผลการเรียนตามกำหนดมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนระดับคะแนนเป็น “F” เว้นแต่กรณีที่ไม่ใช่ความบกพร่องของนักศึกษาให้คณะกรรมการวิชาการพิจารณา

๓๔.๓.๒ W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับการอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชานั้นโดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้น ก่อนกำหนดสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์ หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและใช้ในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

๓๔.๓.๓ T (Transfer of Credits) ใช้สำหรับบันทึกการเทียบโอนหน่วยกิตเพื่อยกเว้นการเรียนรายวิชา

๓๔.๓.๔ AE (Absence from Examination) ใช้สำหรับการบันทึกกรณีนักศึกษาขาดสอบปลายภาค ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบปลายภาคต่อคณะที่รายวิชานั้นสังกัดภายใน ๒ สัปดาห์หลังจากเปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการคณะพิจารณาเมื่อได้รับอนุญาตให้สอบปลายภาค คณะที่รายวิชานั้นสังกัด จัดวัน - เวลา และคณะกรรมการคุมสอบสำหรับนักศึกษาขาดสอบปลายภาคหากนักศึกษาไม่มาสอบภายในวัน - เวลาที่กำหนด หรือไม่ได้รับอนุญาตให้สอบ ให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลการเรียนตามคะแนนที่มีอยู่หากอาจารย์ผู้สอนไม่ส่งผลการเรียนตามกำหนดมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนระดับคะแนนเป็น “F”

๓๔.๓.๕ Au (Audit) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

๓๔.๓.๖ CE (Credits from Examination) ใช้สำหรับการประเมินการเทียบความรู้ และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงาน โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินจากการทดสอบที่คณะ หรือหลักสูตรจัดสอบเอง

๓๔.๓.๗ CP (Credits from Portfolio) ใช้สำหรับการประเมินการเทียบความรู้และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงาน โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินจากการเสนอแฟ้มสะสมงาน

๓๔.๓.๘ CS (Credits from Standardized Tests) ใช้สำหรับการประเมินการเทียบความรู้และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงาน โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินจากการทดสอบมาตรฐาน

๓๔.๓.๙ CT (Credits from Training) ใช้สำหรับการประเมินการเทียบความรู้และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงาน โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินจากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ

รายวิชาใดที่มีรายงานผลการเรียนที่เป็นสัญลักษณ์ตามข้อ ๓๔.๒ และ ๓๔.๓ ไม่ให้นำผลการเรียนดังกล่าวมาคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยสะสม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ข้อ ๓๕ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมให้นับเฉพาะหน่วยกิต ของรายวิชาที่ได้รับการประเมินผลการเรียนว่าผ่านที่ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า “D” เท่านั้น

ข้อ ๓๖ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ

ข้อ ๓๗ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่ศึกษาทั้งหมดเป็นตัวตั้งและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ

ข้อ ๓๘ ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาได้ผลการประเมินเป็น “I” ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย รายภาคการศึกษานั้นโดยนับเฉพาะรายวิชาที่ไม่ได้ “I”

ข้อ ๓๙ เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมที่ได้ระดับคะแนนเป็น “D^+” หรือ “D” ทั้งนี้การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้สูงสุดของรายวิชาเดิมมาใช้คำนวณ หรือ เลือกเรียนรายวิชาใหม่เพิ่มเติม เพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ได้ ๒.๐๐

ข้อ ๔๐ ในกรณีที่มีความจำเป็นด้วยเหตุใด ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนไม่สามารถประเมินผลการเรียนได้ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อประเมินผลการเรียนในรายวิชานั้น

ข้อ ๔๑ ให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลการเรียนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ กรณีผลการเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ หรือมีความผิดปกติให้คณะกรรมการวิชาการคณะ/งานศูนย์ภาษา/งานวิชาศึกษาทั่วไป ตรวจสอบข้อเท็จจริง หรือสอบสวนการกระทำและพิจารณาพร้อมเสนอผลการพิจารณาต่อคณะกรรมการวิชาการเพื่อทราบ

หมวด ๘
การย้ายคณะ หลักสูตร สาขาวิชา และการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น

ข้อ ๔๓ การย้ายคณะ หลักสูตร สาขาวิชา

๔๓.๑ นักศึกษาที่จะขอย้ายคณะ หลักสูตร สาขาวิชา จะต้องศึกษาในคณะหรือหลักสูตรหรือสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาและมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องไม่เคยได้รับอนุมัติ ให้ย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา มาก่อน หรือ แล้วแต่เงื่อนไขของหลักสูตรที่จะรับย้าย

๔๓.๒ นักศึกษาเขียนคำร้องขอย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา ทั้งภายในคณะและต่างคณะ โดยขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและเสนอต่อคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ

๔๓.๓ การย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดภาคการศึกษาถัดไป

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๔๓.๔ รายวิชาต่าง ๆ ที่นักศึกษาเรียนมาจากคณะ หลักสูตร สาขาวิชาเดิม ให้เทียบโอนผลการเรียน ตามหมวด ๙

๔๓.๕ ระยะเวลาเรียน ให้นับตั้งแต่เข้าเรียนในคณะหรือหลักสูตรหรือสาขาวิชาเดิม

๔๓.๖ การพิจารณาอนุมัติขอย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๔๓.๗ นักศึกษาที่ย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา จะต้องศึกษาในคณะหรือหลักสูตร หรือสาขาวิชาที่ย้ายไปไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา จึงจะขอสำเร็จการศึกษาได้ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียน

๔๓.๘ นักศึกษาที่ย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา และค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๔๔ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น

๔๔.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยและกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงได้กับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาเป็นนักศึกษาได้โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณบดี

๔๔.๒ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

๔๔.๒.๑ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๔๔.๒.๒ ไม่เป็นผู้พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิมด้วยมีกรณีความผิดทางวินัย

๔๔.๒.๓ ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งให้พักการเรียน และต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๔๔.๒.๔ นักศึกษาที่มีความประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องส่งเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

๔๔.๒.๕ นักศึกษาที่โอนมาต้องมีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา โดยการเทียบโอนผลการเรียนและการขอยกเว้นการเรียนรายวิชาให้เป็นไปตามหมวด ๙

หมวด ๙
การเทียบโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียน และการสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๔๕ นักศึกษามีสิทธิขอเทียบโอนผลการเรียน ยกเว้นการเรียน หรือสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๔๖ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีและปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ ต้องดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ข้อ ๔๗ ผู้มีสิทธิได้รับการเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๔๗.๑ กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรหรือสาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัยแล้วขอย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา

๔๗.๒ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยและเข้าศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีปริญญาที่ ๒ ในคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชาอื่น

๔๗.๓ ผ่านการศึกษาในรายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาของมหาวิทยาลัย

๔๗.๔ หลักการอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๘ การพิจารณาเทียบโอนผลการเรียน

๔๘.๑ ต้องเป็นรายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาที่ศึกษาจากมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่ขอย้ายคณะ หลักสูตร หรือสาขาวิชา รวมถึงการศึกษาหรืออบรมในหลักสูตรระยะสั้นที่ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๔๘.๒ ต้องเป็นรายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาที่มีคำอธิบายรายวิชาเดียวกันหรือสัมพันธ์และเทียบเคียงกันได้

๔๘.๓ เป็นรายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาในหลักสูตรการศึกษาที่คณะกรรมการรับรองมาตรฐาน และมีสาระสำคัญครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

๔๘.๔ เป็นรายวิชา โมดูลการเรียนรู้ กลุ่มวิชา ชุดวิชาที่ประเมินผลการเรียนได้ไม่ต่ำกว่าระดับที่คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนกำหนด

๔๘.๕ มีสัดส่วนหน่วยกิตรวมที่รับเทียบโอนไม่เกินสัดส่วนที่คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนกำหนด

๔๘.๖ ต้องไม่ใช่รายวิชาดังต่อไปนี้ สัมมนา ปัญหาพิเศษ เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เตรียมสหกิจศึกษา และสหกิจศึกษา หรือรายวิชาที่มีชื่อเป็นอย่างอื่น ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียน โดยไม่ขัดกับสภาวิชาชีพของหลักสูตรนั้น

ข้อ ๔๙ ผู้มีสิทธิได้รับการยกเว้นการเรียน ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๔๙.๑ สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

๔๙.๒ ผ่านการศึกษาหรืออบรมในหลักสูตรระยะสั้นที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารคณะ หรือคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

๔๙.๓ ขอย้ายสถานศึกษามาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๔๙.๔ ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือประสบการณ์ทำงานและต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี

๔๙.๕ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาและเข้าศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีปริญญาที่ ๒ สามารถยกเว้นการเรียนและต้องเรียนเพิ่มรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๐ การพิจารณายกเว้นการเรียน

๕๐.๑ การเรียนจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๕๐.๑.๑ เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

๕๐.๑.๒ เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอยกเว้นการเรียนรายวิชา

๕๐.๑.๓ เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือได้ค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่าในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับ และได้ผลการประเมินผ่านในรายวิชาที่ไม่ประเมินผลเป็นค่าระดับไม่ต่ำกว่า P ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นกำหนด

๕๐.๑.๔ จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชารวมแล้วต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่กำลังศึกษา

๕๐.๑.๕ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้บันทึกในใบรายงานผลการเรียนของนักศึกษา โดยใช้สัญลักษณ์ “T”

๕๐.๑.๖ ต้องไม่ใช่รายวิชาดังต่อไปนี้ สัมมนา ปัญหาพิเศษ เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เตรียมสหกิจศึกษา และสหกิจศึกษา หรือรายวิชาที่มีชื่อเป็นอย่างอื่น ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนโดยไม่ขัดกับสภาวิชาชีพของหลักสูตรนั้น

๕๐.๑.๗ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ เทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

๕๐.๑.๘ กรณีที่ไม่เป็นไปตามข้อ ๕๐.๑.๑ - ๕๐.๑.๗ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๕๐.๒ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงานเข้าสู่การศึกษาในระบบ

๕๐.๒.๑ การเทียบความรู้จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยประสบการณ์ทำงาน จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

๕๐.๒.๒ การประเมินการเทียบความรู้และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์ทำงาน เข้าสู่การศึกษาในระบบให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในการประเมินและให้มีการบันทึกผลการเรียนเป็นไปตามข้อ ๓๔.๓

๕๐.๒.๓ นักศึกษาที่ขอยกเว้นการเรียนจะต้องมีเวลาเรียนในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา จึงจะมีสิทธิสำเร็จการศึกษา

๕๐.๒.๔ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียน ประกอบด้วย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๑) คณบดี คณะที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะขอยกเว้นการเรียนรายวิชา เป็นประธาน

๒) อาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญในหลักสูตรที่จะขอยกเว้นการเรียนจำนวนอย่างน้อยหนึ่งคนแต่ไม่เกินสามคนโดยคำแนะนำของคณบดีตาม ๑) เป็นกรรมการ

๓) ประธานคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของรายวิชาที่จะขอยกเว้นการเรียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

เมื่อคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วให้รายงานผลการประเมินการเทียบโอนและยกเว้นการเรียนไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อบันทึกลงรายวิชาในระบบ ทั้งนี้ ให้ผลการพิจารณาของคณะกรรมการถือเป็นที่สิ้นสุด

ข้อ ๕๑ การสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๒ กำหนดเวลาการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียน

นักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียน จะต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๓ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

ข้อ ๕๓ การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนให้ถือเกณฑ์ดังนี้

๕๓.๑ นักศึกษาเต็มเวลา จันทร์ - ศุกร์ ให้นับจำนวนหน่วยกิต ได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคการศึกษา

๕๓.๒ นักศึกษาเต็มเวลา เสาร์ - อาทิตย์ ให้นับจำนวนหน่วยกิต ได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคการศึกษา

ข้อ ๕๔ การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๑๐
การลาพักการเรียน การลาออก และการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๕๕ การลาพักการเรียน

๕๕.๑ นักศึกษาอาจยื่นคำขอลาพักการเรียนได้ในกรณีต่อไปนี้

๕๕.๑.๑ ถูกเกณฑ์หรือเรียกระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

๕๕.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

๕๕.๑.๓ เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๕๕.๑.๔ เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัวอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ถ้าลงทะเบียนเรียนมาแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

๕๕.๑.๕ เหตุผลอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเห็นควร

๕๕.๒ นักศึกษาที่ลาพักการเรียนให้ยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนที่คณะภายในสัปดาห์ที่ ๓ ของภาคการศึกษาที่ต้องการลาพักการเรียน เพื่อเสนอต่อคณบดีพิจารณาอนุมัติ

๕๕.๓ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับการอนุมัติให้ลาพักการเรียนให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนเข้ารวมในระยะเวลาการศึกษาด้วย

๕๕.๔ นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการเรียนจะต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย และส่งเอกสารที่ชำระค่าธรรมเนียมเรียบร้อยแล้วที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๕๕.๕ นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการเรียน เมื่อจะกลับเข้าเรียนต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนก่อนวันเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ และเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีแล้วจึงจะกลับ เข้าเรียนได้

ข้อ ๕๖ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องขอลาออกและต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อน การลาออกจึงจะสมบูรณ์

ข้อ ๕๗ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๕๗.๑ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๕๗.๒ ได้รับอนุมัติให้ลาออก

๕๗.๓ ไม่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

๕๗.๔ ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๑ หรือมีผลการประเมินได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน และในทุก ๆ ปีการศึกษาถัดไป

ทั้งนี้ การพิจารณาการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาจะยกเว้นกรณีที่มีผลการประเมิน “I” จนกว่าจะได้รับผลการประเมินตามระบบค่าระดับคะแนน

๕๗.๕ ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๒๐ อย่างใดอย่างหนึ่ง

๕๗.๖ ตาย

ข้อ ๕๘ นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากการไม่รักษาสภาพการเป็นนักศึกษาสามารถยื่นคำร้องพร้อมแสดงเหตุผลอันควรขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาต่อมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๑๑
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕๙ นักศึกษาที่ถือว่าสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร สำหรับการจัดการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อต่อไปนี้

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๕๙.๑ สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรตามเกณฑ์การประเมินผล

๕๙.๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๕๙.๓ สอบผ่านการประเมินความรู้และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕๙.๔ ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕๙.๕ ต้องมีระยะเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

๕๙.๖ ในกรณีที่ศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี และจำเป็นต้องยุติการศึกษาสามารถยื่นขอสำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละสาขาวิชา

ข้อ ๖๐ นักศึกษาที่ถือว่าสำเร็จการศึกษาตามรูปแบบการจัดการศึกษาอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖๑ การขออนุมัติสำเร็จการศึกษา

๖๑.๑ ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยมหาวิทยาลัยจะพิจารณานักศึกษาที่ยื่นความจำนงขอสำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๕๙ และต้องไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ไม่ติดค้างวัสดุสารสนเทศ หรืออยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัย เพื่อขออนุมัติอนุปริญญาหรือปริญญาตรี

๖๑.๒ นักศึกษาในรูปแบบการจัดการศึกษาอื่น ๆ ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยจึงจะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติสำเร็จการศึกษา

๖๑.๓ คณะกรรมการวิชาการตรวจสอบคุณสมบัติของนักศึกษาว่าครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. ๒๕๖๖ และให้ถือวันที่คณะกรรมการวิชาการตรวจสอบคุณสมบัติว่าครบถ้วนเป็นวันสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๖๒ นักศึกษาสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ที่จะได้รับเกียรตินิยม จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๖๒.๑ คะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี หรือปริญญาตรี ๕ ปี

เกียรตินิยม	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
อันดับ ๑	๓.๖๐ - ๔.๐๐
อันดับ ๒	๓.๒๕ - ๓.๕๙

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

๖๒.๒ คะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

เกียรตินิยม	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม	
	ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า	ระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
อันดับ ๑	๓.๖๐ - ๔.๐๐	๓.๖๐ - ๔.๐๐
อันดับ ๒	๓.๖๐ - ๔.๐๐	๓.๒๕ - ๓.๕๙
	๓.๒๕ - ๓.๕๙	๓.๒๕ - ๓.๕๙
	๓.๒๕ - ๓.๕๙	๓.๖๐ - ๔.๐๐

๖๒.๓ ต้องไม่ได้ระดับคะแนน “F” ตามระบบมีค่าระดับคะแนน และไม่ได้ “NP” หรือ “U” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

๖๒.๔ มีระยะเวลาเรียนดังนี้

๖๒.๔.๑ หลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี สำหรับนักศึกษาเรียนแบบเต็มเวลาใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาติดต่อกัน

๖๒.๔.๒ หลักสูตรระดับปริญญาตรี ๕ ปี สำหรับนักศึกษาเรียนแบบเต็มเวลาใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาติดต่อกัน

๖๒.๔.๓ หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำหรับนักศึกษาเรียนแบบเต็มเวลาใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาติดต่อกัน

๖๒.๔.๔ หลักสูตรในรูปแบบการจัดการศึกษาอื่น ๆ หรือหลักสูตรที่มีโครงการความร่วมมือ โครงการแลกเปลี่ยนที่ได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย เพื่อให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานหรือเพิ่มพูนความรู้ภายนอกมหาวิทยาลัยหรือต่างประเทศ และได้รับการอนุมัติให้พักการเรียน ในระยะเวลาไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา มีสิทธิได้รับเกียรตินิยม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๖๒.๕ ต้องไม่เคยขอยกเว้นการเรียน ยกเว้นกรณีเทียบโอนผลการเรียนของมหาวิทยาลัย

๖๒.๖ นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องเป็นผู้มีความประพฤติดีและไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖๓ การให้รางวัลเหรียญทองซึ่งมีรูปร่างลักษณะและขนาดตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๖๓.๑ ได้เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และ

๖๓.๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาในปีเดียวกันในแต่ละคณะ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมวด ๑๒

การควบคุมคุณภาพ

ข้อ ๖๔ ให้มหาวิทยาลัยประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง และนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

ข้อ ๖๕ ให้คณะและหลักสูตรมีการวิจัยเพื่อติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

ข้อ ๖๖ ให้หลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖๗ ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการ ของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ประกาศ ณ วันที่ ๙ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ศาสตราจารย์ ดร.วิรุณ ตั้งเจริญ)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ข

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ที่ 1794/2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ที่ ๑๗๙๕/๒๕๖๗
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เพื่อให้หลักสูตรมีเนื้อหาสาระความรู้ และสมรรถนะครอบคลุม และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบังเกิดผลดีต่อทางราชการอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ดังนี้

๑. อาจารย์เทวกุล จันทร์ชามป้อม	ประธาน	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๓. อาจารย์รัตนโชติ ทองป้อง	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๔. อาจารย์ธรรศ เสถียรนาม	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๕. ศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพฤกษ์	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. รองศาสตราจารย์สิริวัฒน์ ไชยชนะ	กรรมการ	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๗. คุณศุภณัฐ สิทธิพรหม	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๘. อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ	กรรมการและเลขานุการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หน้าที่

๑. ดำเนินการประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

๒. นำเสนอร่างหลักสูตรที่จัดทำเรียบร้อยแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการพิจารณาตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓. พิจารณาและตรวจสอบแก้ไขร่างหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการเพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัย

สั่ง ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์)
อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมายเลขอ้างอิง 19011JOEQO77867
URL http://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ค
รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 1/2567
วันที่ 26 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
ณ ห้อง ป3303 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
****

กรรมการผู้มาประชุม

1. อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม	ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ	กรรมการ
3. อาจารย์รัตนโชติ ทองป้อง	กรรมการ
4. อาจารย์ธรรศ เสถียรนาม	กรรมการ
5. อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ	กรรมการและเลขานุการ

กรรมการที่ไม่สามารถเข้าร่วมประชุม (ถ้ามี)
ไม่มี
ผู้เข้าร่วมประชุม (ถ้ามี)
ไม่มี

เริ่มประชุม เวลา 14.00 น

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1.1 การเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน ภาคปกติ และภาคพิเศษ (เสาร์-อาทิตย์)

1.2 แจ้งย้ำนักศึกษาเรื่องการกรอกข้อมูลการรายงานตัวของนักศึกษาใหม่

1.3 การปรับแก้เล่มรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร มคอ.7 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ตามความคิดเห็นของคณะกรรมการ

1.4 การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบการดูแลนักศึกษาในกิจกรรมต้อนรับน้องใหม่และการประชุมเชียร์ ประจำปีการศึกษา 2567

1.5 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรต้องดำเนินการร่างปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรให้แล้วเสร็จภายในเดือนสิงหาคม 2567 เพื่อพร้อมเปิดรับนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1/2568

1.6 การปรับปรุงหลักสูตรจะต้องยึดแบบฟอร์มและจัดทำรูปเล่มตามที่ สสว.ได้ประกาศไว้ในสื่อออนไลน์หรือเอกสารการพัฒนาหลักสูตรเป็นหลัก

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

1.7 คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรจัดเตรียมความพร้อมของข้อมูลในการขอปรับปรุงหลักสูตร ชื่อหลักสูตร ข้อมูลทั่วไปของสาขาวิชา การปรับปรุงรายวิชาหรือคำอธิบายรายวิชาให้ทันสมัย รวมไปถึงการปรับข้อมูลด้านอื่นๆ ด้วยเช่นกัน

1.8 การศึกษาดูงานของนักศึกษาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ชั้นปีที่ 3-4 โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางประอิน – สระบุรี – นครราชสีมา ช่วง กม. 0+000.000 ถึง กม. 7+332.494 (WEST SPUR LINE) (รวมทางแยกต่างระดับบางประอิน 2) (สัญญาที่ 1) สำนักก่อสร้างที่ 2 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ที่ประชุม : รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 การแบ่งหน้าที่อาจารย์ผู้ควบคุมและดูแลนักศึกษาในกิจกรรมต้อนรับน้องใหม่และการประชุมเชียร์ ประจำปีการศึกษา 2567 ดังนี้

วันที่/เวลา	**ผู้รับผิดชอบ**
19 มิถุนายน 2567	อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม
20 มิถุนายน 2567	อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม
21 มิถุนายน 2567	อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ
24 มิถุนายน 2567	อาจารย์ธรรศ เสถียรนาม
25 มิถุนายน 2567	อาจารย์ธรรศ เสถียรนาม
26 มิถุนายน 2567	อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ
27 มิถุนายน 2567	อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม
28 มิถุนายน 2567	อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ
1 กรกฎาคม 2567	อาจารย์ธรรศ เสถียรนาม
2 กรกฎาคม 2567	อาจารย์รัตนโชติ ทองป้อง
3 กรกฎาคม 2567	อาจารย์รัตนโชติ ทองป้อง
4 กรกฎาคม 2567	อาจารย์รัตนโชติ ทองป้อง
5 กรกฎาคม 2567	อาจารย์รัตนโชติ ทองป้อง

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5.2 การจัดทำร่างปรับปรุงหลักสูตร ที่ประชุมได้เสนอให้มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

หมวดที่	**ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**
1	อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ
2	อาจารย์ธรรศ เสถียรนาม
3,4	อาจารย์รัตนโชติ ทองป้อง
5,6,7 และ 8	อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม
ภาคผนวก	อาจารย์รัตนโชติ ทองป้อง และอาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ
รวมเล่ม	อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ

และให้คณะกรรมทุกท่านนำผลการจัดทำมาเสนอในการประชุมครั้งถัดไป

5.2 ดำเนินการหากรรมการวิพากษ์หลักสูตรผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อาจารย์ 1 ท่าน ผู้ทรงจากสามาคมวิชาชีพ 1 ท่าน และพนักงานในบริษัทเอกชน 1 ท่าน

5.3 ให้คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรทุกท่านพิจารณาวิชาเก่าและรายวิชาใหม่ คำอธิบายรายวิชาของแต่ละวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา เพื่อปรับปรุงและเพิ่มรายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

ไม่มี

ปิดประชุม เวลา 16.00 น.

(ลงชื่อ)..... ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)..... ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม)
ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 2/2567
วันที่ 24 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567
ณ ห้อง ป3303 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
****

กรรมการผู้มาประชุม

1. อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม	ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ	กรรมการ
3. อาจารย์รัตนโชติ ทองป้อง	กรรมการ
4. อาจารย์ธรรศ เสถียรนาม	กรรมการ
5. อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ	กรรมการและเลขานุการ

กรรมการที่ไม่สามารถเข้าร่วมประชุม (ถ้ามี)
ไม่มี
ผู้เข้าร่วมประชุม (ถ้ามี)
ไม่มี

เริ่มประชุม เวลา 14.00 น

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1.1 การปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ

1.2 การประเมินผู้เรียน และการออกข้อสอบกลางภาค ให้ต่อตามกรอบเวลา

1.3 การติดตามการส่งเกรดนักศึกษา ให้ทันส่งตามกรอบเวลา

1.5 กิจกรรมไหว้ครู วันพฤหัสบดีที่ 25 กรกฎาคม 2567

1.6 การเข้าร่วมโครงการพลเมืองดิจิทัลเพื่อรองรับสังคมศตวรรษที่ 21 กิจกรรม ปลุกแรงขับเคลื่อนคนรุ่นใหม่ “Next Gen Engines” เพื่อนำนักศึกษาใหม่เข้าร่วมการพัฒนาทักษะชีวิตและการทำงานเป็นทีม ในวันที่ 31 กรกฎาคม 2567 ณ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จังหวัดนครนายก

1.7 ประธานในที่ประชุมแจ้งให้ทราบว่า ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ที่ประชุม : รับทราบ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

ประธานที่ประชุม เสนอรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2567 รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม ให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณารับทราบและรับรองรายงานการประชุม

มติที่ประชุม: รับทราบและรับรองรายงานการประชุม

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

3.1 การกำหนดรายวิชากลางคณะให้สอดคล้องกับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต เห็นควรให้รายวิชาหมวดพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ใช้รหัสรายวิชา 65TFS และรายวิชาพื้นฐานวิศวกรรมใช้รหัสรายวิชา 65TCE โดยสาขาวิชาเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปฏิบัติการ ดำเนินจัดพื้นที่ให้เป็นสัดส่วน เนื่องจากจะมีผู้รับเหมาเข้าปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ

5.2 อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดสอบกลางภาคระหว่างวันที่ 5-9 สิงหาคม 2567

5.3 ติดตามรายงานการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

ไม่มี

ปิดประชุม เวลา 16.00 น.

(ลงชื่อ).....ปวีณา ชุนเกาะ..... ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ).....เทวกุล..... ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม)
ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 3/2567
วันที่ 7 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567
ณ ห้อง ป3303 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
****

กรรมการผู้มาประชุม

1. อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม	ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ	กรรมการ
3. อาจารย์รัตนโชติ ทองป้อง	กรรมการ
4. อาจารย์ธรรศ เสถียรนาม	กรรมการ
5. อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ	กรรมการและเลขานุการ

กรรมการที่ไม่สามารถเข้าร่วมประชุม (ถ้ามี)
ไม่มี
ผู้เข้าร่วมประชุม (ถ้ามี)
ไม่มี

เริ่มประชุม เวลา 14.00 น

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1.1 การจัดตารางเรียนและตารางสอนในปีการศึกษา 2/2567 ภาคปกติ

1.2 อาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนตรวจสอบโครงสร้างหลักสูตรและผลการเรียนนักศึกษาที่กำลัง จะจบการศึกษา

1.3 ติดตามการรายงานการปรับปรุงหลักสูตร

ที่ประชุม : รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

ประธานที่ประชุม เสนอรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2567 รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม ให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณารับทราบและรับรองรายงานการประชุม

มติที่ประชุม: รับทราบและรับรองรายงานการประชุม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 การจัดตารางเรียนของนักศึกษาให้เป็นไปตามแผนการเรียนในปีการศึกษา 2/2567 ภาคปกติและการจัดตารางสอนให้แบ่งรายวิชาตามความถนัดและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอน ได้แก่

ผู้สอน	**รายวิชาที่สอน**
อ.เทวกุล จันทร์ขามป้อม	วิศวกรรมสำรวจ
	การบริหารการเงินและบัญชีในการก่อสร้าง
	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ผศ.ธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก
อ.รัตนโชติ ทองป้อง	การวิเคราะห์โครงสร้าง
	โครงงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 1
	วิศวกรรมฐานราก
อ.ธรรศ เสถียรนาม	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2
	วิศวกรรมการทาง
	กลศาสตร์ของวัสดุ
อ.ปวีณา ชุนเกาะ	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา
	ชลศาสตร์วิศวกรรม
	ปฏิบัติการชลศาสตร์

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

ไม่มี

ปิดประชุม เวลา 16.00 น.

(ลงชื่อ).....ปวีณา ชุนเกาะ..... ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ).....เทวกุล..... ผู้ตรวจรายงานการประ
(อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม)
ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 4/2567
วันที่ 14 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567
ณ ห้อง ป3303 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
****

กรรมการผู้มาประชุม

1. อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม	ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ	กรรมการ
3. อาจารย์รัตนโชติ ทองป้อง	กรรมการ
4. อาจารย์ธรรศ เสถียรนาม	กรรมการ
5. อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ	กรรมการและเลขานุการ

กรรมการที่ไม่สามารถเข้าร่วมประชุม (ถ้ามี)
ไม่มี
ผู้เข้าร่วมประชุม (ถ้ามี)
ไม่มี

เริ่มประชุม เวลา 14.00 น

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ
1.1 การจัดตารางเรียนและตารางสอนในปีการศึกษา 2/2567 ภาคเสาร์-อาทิตย์
1.2 กำหนดการส่งเล่มรายงานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ที่ประชุม : รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว
ประธานที่ประชุม เสนอรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2567 รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม ให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณารับทราบและรับรองรายงานการประชุม
มติที่ประชุม: รับทราบและรับรองรายงานการประชุม

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว
ไม่มี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 การจัดตารางเรียนของนักศึกษาให้เป็นไปตามแผนการเรียนในปีการศึกษา 2/2567 และการจัดตารางสอนให้แบ่งรายวิชาตามความถนัดและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอน ได้แก่

ผู้สอน	**รายวิชาที่สอน**
อ.เทวกุล จันทร์ขามป้อม	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา
	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ผศ.ธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ	ทฤษฎีโครงสร้าง
	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
อ.รัตนโชติ ทองป้อง	ปฐพีกลศาสตร์
	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์
อ.ธรรศ เสถียรนาม	ความรู้เบื้องต้นทางวิชาชีพวิศวกรรมศาสตร์
	วิศวกรรมการทาง
อ.ปวีณา ชุนเกาะ	เทคนิคก่อสร้าง
	โครงงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 1

5.2 กำหนดส่งเล่มรายงานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ในวันที่ 20 สิงหาคม 2567 ให้กับผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยมีอาจารย์รัตนโชติเป็นผู้รับผิดชอบ

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

ไม่มี

ปิดประชุม เวลา 16.00 น.

(ลงชื่อ).....ปวีณา ชุนเกาะ..... ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ).....เทวกุล..... ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม)
ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ง
รายงานการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 1/2567
วันที่ 26 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567
ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
****

ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

1. ศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพฤกษ์	ภาควิชาครุศาสตร์โยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. รองศาสตราจารย์สิริวัฒน์ ไชยชนะ	อุปนายก 1 สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
3. คุณศุภณัฐ สิทธิพรหม	บริษัท เอสพีเอ็น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
4. อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
6. อาจารย์รัตนโชติ ทองป้อง	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
7. อาจารย์ธรรศ เสถียรนาม	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
8. อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

เริ่มการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 09.00 น.

ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

ข้อเสนอแนะของศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพฤกษ์ และรองศาสตราจารย์สิริวัฒน์ ไชยชนะ มีดังนี้

1.ผู้จัดทำหลักสูตรต้องอ้างอิงประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีพ.ศ 2555

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2.อ้างอิงเกณฑ์องค์ความรู้ของสภาวิศวกร โดยในรายวิชาที่นำมาเทียบจะต้องมี keyword ตรงตามที่ระบุไว้ในองค์ความรู้ทางวิศวกรรมทุกองค์ความรู้

3.ผู้จัดทำหลักสูตรควรศึกษา capstone project ว่ามีวิธีการดำเนินการอย่างไร แล้วนำมาใส่ไว้ในหลักสูตร

4. PLO ที่สถานศึกษานำมาเทียบกับ washington accord มีจำนวนน้อยเกินไป

5.สถานศึกษาควรทำความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยอื่นที่มีห้องปฏิบัติการครบถ้วน เนื่องจากอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการของสถานศึกษายังไม่ครบถ้วน

6.สถานศึกษาควรวางแผนจัดหาครุภัณฑ์ที่เกี่ยวกับการทดสอบในห้องปฏิบัติการต่างๆ ให้ครบถ้วน

7.สถานศึกษาควรเพิ่มบุคลากรช่วยในการจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการอย่างน้อยแลปละ 1 คนเพื่อความต่อเนื่องในการจัดการ

8.สถานศึกษาควรจัดอบรมบุคลากรให้มีความสามารถในการใช้เครื่องมือทุกชนิดทุกประเภทเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะของคุณศุภณัฐ สิทธิพรหม มีดังนี้

รายวิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธามีจำนวนหน่วยกิตน้อยเกินไป ควรเพิ่มหน่วยกิตจากเดิม 6 หน่วยกิตเป็น 12 หน่วยกิต เพราะจะทำให้นักศึกษามีตัวเลือกในรายวิชาที่สนใจมากขึ้น

ปิดการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 16.00 น.

(ลงชื่อ).....ปวีณา ชุนเกาะ.....ผู้จดรายงานการวิพากษ์หลักสูตร
(อาจารย์ปวีณา ชุนเกาะ)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ).....เทวกุล.....ผู้ตรวจรายงานการวิพาก
(อาจารย์เทวกุล จันทร์ขามป้อม)
ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก จ
ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ นายธราพงษ์ **นามสกุล** พัฒนศักดิ์ภิญโญ

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2537
	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2534

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

1.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

ปวีณา ชุนเกาะ, ธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ. (2568). การศึกษาปัจจัยเสี่ยงน้ำท่วมด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์พื้นที่ลุ่มน้ำยัง. **วารสารวิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา.** 36(1), มกราคม-มีนาคม 2568 : 35-52. TCI 2

1.4 ประสบการณ์ในการสอน

22 ปี

1.5 ภาระงานสอน

1.5.1 วิชาเทคโนโลยีคอนกรีตสำเร็จรูปและคอนกรีตอัดแรง

1.5.2 วิชาการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก

1.5.3 วิชาการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก

1.5.4 วิชาการออกแบบนั่งร้านและแบบหล่อ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2. ชื่อ นายรัตนโชติ **นามสกุล** ทองป้อง

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2564
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2560

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

2.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

Butrat, A., Thongpong, R. (2025). **Modeling standard lines for soil compaction testing using artificial neural networks and geometric algorithms.** Engineering and Applied Science Research. 52(4), July-August 2025: 439–452. Q-2

Nuntasarn, R., Thongpong, R.(2021). Dolrerdee Hormdee and Pongsakorn Punrattanasin 2021. **THE SETTLEMENT BEHAVIOR OF ISOLATED FOUNDATION ON KHON KAEN LOESS**. GEOMATE Journal. 20(81), May 2021: 162-170. Q-3

รัตนโชติ ทองป้อง และภัทราภรณ์ เหนือศรี. (2568). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นแห้งและความชื้นของดินเหนียวด้วย Gaussian Model กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี. **วารสารวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมบ้านสมเด็จ.** 6(1), มกราคม - มิถุนายน 2568 : 85-102. TCI 2

รัตนโชติ ทองป้อง และภัทราภรณ์ เหนือศรี. (2568). **การประเมินค่าความเบี่ยงเบนในกระบวนการทดสอบหาค่าความหนาแน่นแห้งของดินในสนามด้วยวิธีกรวยทราย กรณีศึกษาสำหรับงานบดอัดถนน**. ในรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติวิศวกรรมและการก่อสร้าง ครั้งที่ 5 (NECC2025) "อนาคตที่รุ่งโรจน์ : ก้าวไปด้วยกันสู่การลดแก๊สเรือนกระจกอย่างยั่งยืน". วันที่ 20-21 มีนาคม 2568. กรุงเทพมหานคร. (94-106). คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เขตพื้นที่อุเทนถวาย.

รัตนโชติ ทองป้อง และภัทราภรณ์ เหนือศรี. (2567). **การเปรียบเทียบเทคนิคการประเมินผลและทบทวนโครงการกับกระบวนการวิเคราะห์โครงการด้วยเส้นทางวิกฤตกรณีศึกษางานก่อสร้างเสริมผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต.** ในเอกสารสืบเนื่อง การประชุมวิชาการระดับชาติวิศวกรรมและการก่อสร้างครั้งที่ 4 วันที่ 28-29 มีนาคม 2567. (177-188). คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ เขตพื้นที่อุเทนถวาย ประเทศไทย. (ร่วมกับ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สภาสถาปนิก สำนักงานวิจัยแห่งชาติ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2.4 ประสบการณ์ในการสอน

2 ปี

2.5 ภาระงานสอน

2.5.1 วิชาการวิเคราะห์โครงสร้าง

2.5.2 วิชาวิศวกรรมฐานราก

2.5.3 วิชาปฐพีกลศาสตร์ และปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

2.5.4 วิชาธรณีวิทยาวิศวกรรม

2.5.5 วิชาความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3. ชื่อ นางสาวธรรศ **นามสกุล** เสถียรนาม * ชื่อเดิม ธัญญารัตน์ เสถียรนาม

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2562
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัย มหาสารคาม	2559

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

1.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

Phongphan Tankasem, Wuttikrai Chaipanha, Patiphan Kaewwichian, Jetsada Kumphong, Thanapol Promraksa and Thanyarat Sateinnam. (2022). Effects of drivers' speed during the yellow-light signal and satisfaction of drivers at the intersections with the red-light cameras. **Engineering and Applied Science Research.** 49(3), May-June 2022:353-362.

ธรรศ เสถียรนาม, ศิลปชัย กลิ่นไกล, กฤษฎางค์ ศุกระมูล, วีระพงศ์ ทองสา, ปวีณา ชุนเกาะ และภัทรชัย พงศ์โสภา. (2567). **การพัฒนาผนังเป็นฉนวนกันความร้อนและผลิตไฟฟ้า.**ในเอกสารสืบเนื่อง การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 29. วันที่ 29-31 พฤษภาคม 2567. MAT50-1- MAT50-7. ศูนย์ประชุมนานาชาติดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย.

ธรรศ เสถียรนาม. (2567). **การศึกษาการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของแบบจำลองโครงการปรับปรุงสะพานลอยคนเดินข้ามเป็นสะพานกลับรถจักรยานยนต์.** ในเอกสารสืบเนื่อง การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 29. วันที่ 29-31 พฤษภาคม 2567. TRL49-1- TRL49-8. ศูนย์ประชุมนานาชาติดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย.

พิชชากร ตันนารัตน์, ธเนศ เสถียรนาม, วิชุดา เสถียรนาม และธรรศ เสถียรนาม. (2567). **การศึกษาพฤติกรรมการให้ทางของรถจักรยานยนต์บริเวณสามแยกที่ไม่ติดตั้งสัญญาณไฟจราจร.**ในเอกสารสืบเนื่อง การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 29. วันที่ 29-31 พฤษภาคม 2567. TRL50-1-TRL50-8. ศูนย์ประชุมนานาชาติดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย.

ธนพล พรหมรักษา, ธเนศ เสถียรนาม, พงษ์พันธ์ แทนเกษม, วุฒิไกร ไชยปัญหา และธรรศ เสถียรนาม. (2566). การวิเคราะห์ตำแหน่งจอดของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ขาของทางแยกสัญญาณไฟจราจรในเขตเมืองด้วยแบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจ.**วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา).** 23(3), กรกฎาคม-กันยายน 2566 : 144-155. TCI 1

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ธันยารัตน์ เสถียรนาม, กิ่งเก้า พรหมโคตร, ปวีณา จันทร์ลา, วรวิทย์ โพธิ์จันทร์, อนุชาติ ลื้อนันต์ ศักดิ์ศิริ, ชัยชาญ ยุวนะศิริ, คุณาธิป รวิวรรณ, ไพฑูรย์ นาแซง, วีระวัฒน์ วรรณกุล, และวุฒิพงษ์ กุศลคุ้ม. (2564). **ประสิทธิภาพโครงการแก้ไขจุดอันตราย (กรณีศึกษา โค้งร้อยศพ จังหวัดเลย).** ในเอกสารสืบเนื่อง การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 26. วันที่ 23-25 มิถุนายน 2564. (1191-1197). โรงแรมโกลเดนท์ซิตี้ ระยอง ประเทศไทย. (จัดการประชุมโดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

ณัฐภณ อัคพิน, ดร.ธเนศ เสถียรนาม, ดร.วิชุดา เสถียรนาม, ดร.เจษฎา คำผอง, และธันยารัตน์ เสถียรนาม. (2564). การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจขับย้อนศรของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์**. วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา)**. 21(4), ตุลาคม-ธันวาคม 2564 : 83-96. TCI 1

3.4 ประสบการณ์ในการสอน

4 ปี

3.5 ภาระงานสอน

3.5.1 วิชากลศาสตร์ในงานวิศวกรรม และกลศาสตร์ของวัสดุ

3.5.2 วิชาเทคโนโลยีคอนกรีตและวัสดุก่อสร้าง

3.5.3 วิชาการวางแผนงานและการบริหารงานก่อสร้าง

3.5.4 วิชาโปรแกรมประยุกต์ทางวิศวกรรม

3.5.5 วิชาวิศวกรรมการทาง

3.5.6 วิชาการบริหารการเงินและบัญชีในการก่อสร้าง

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

4. ชื่อ นางปวีณา **นามสกุล** ชุนเกาะ

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธาขนส่งและทรัพยากรธรณี)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2562
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2559

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

4.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

ปวีณา ชุนเกาะ, ธราพงษ์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ. (2568). การศึกษาปัจจัยเสี่ยงน้ำท่วมด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์พื้นที่ลุ่มน้ำยัง. **วารสารวิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา.** 36(1). มกราคม-มีนาคม 2568 : 35-52. TCI 2

ปรียาพร โกษา, ธนัช สุขวิมลเสรี และปวีณา ชุนเกาะ. (2567). การประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งด้วยหลักการบัญชีน้ำและแบบจำลอง WEAP ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน. **วารสารวิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา.** 35(2), เมษายน-มิถุนายน 2567 : 23-41. TCI 2

ธรรศ เสถียรนาม, ศิลปชัย กลิ่นไกล, กฤษฎางค์ ศุกระมูล, วีระพงศ์ ทองสา, ปวีณา ชุนเกาะ และภัทรชัย พงศ์โสภา. (2567). **การพัฒนาผนังเป็นฉนวนกันความร้อนและผลิตไฟฟ้า.** ในเอกสารสืบเนื่อง การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 29. วันที่ 29-31 พฤษภาคม 2567. MAT50-1- MAT50-7. ศูนย์ประชุมนานาชาติดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย.

ธันยารัตน์ เสถียรนาม, กิ่งเก้า พรหมโคตร, ปวีณา จันทร์ลา, วรวิทย์ โพธิ์จันทร์, อนุชาติ ลื้อนันต์ศักดิ์ศิริ, ชัยชาญ ยุวนะศิริ, คุณาธิป รวิวรรณ, ไพฑูรย์ นาแซง, วีระวัฒน์ วรรณกุล, และวุฒิพงษ์ กุศลคุ้ม. (2564). **ประสิทธิภาพโครงการแก้ไขจุดอันตราย (กรณีศึกษา โค้งร้อยศพ จังหวัดเลย).** ในเอกสารสืบเนื่อง การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 26. วันที่ 23-25 มิถุนายน 2564. (1191-1197). โรงแรมโกลเดนท์ซิตี้ ระยอง ประเทศไทย. (จัดการประชุมโดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

4.4 ประสบการณ์ในการสอน

4 ปี

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

4.5 ภาระงานสอน

4.5.1 วิชาการเขียนแบบวิศวกรรมโยธา

4.5.2 วิชาชลศาสตร์วิศวกรรม และปฏิบัติการชลศาสตร์

4.5.3 วิชาวิศวกรรมสำรวจ และปฏิบัติการการสำรวจ

4.5.4 วิชาการออกแบบระบบสุขาภิบาลอาคาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5. ชื่อ นางสาวภาวิณี **นามสกุล** มากทอง

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	M.Eng (Civil Engineering)	Central South University	2564
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธาและการศึกษา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2561

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

5.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

ภาวิณี มากทอง, ฆนากานต์ มาศโอสถ, กิติศักดิ์ กาญจนันท์, รุ่งรวิน ไชยมุกสิก, และวรท บุญสิงห์. (2568). **การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แนวทางการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนเรื่องการใช้ตลับเมตร.** ในเอกสารสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ. ครั้งที่ 30. 28-30 พฤษภาคม 2568: (CEE-03-1-CEE-03-7). จังหวัดประจวบคีรีขันธ์,ประเทศไทย: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์.

5.4 ประสบการณ์ในการสอน

4 เดือน

5.5 ภาระงานสอน

5.5.1 วิชาเทคนิคการบริหารการก่อสร้างขนาดใหญ่

5.5.2 วิชาสัมมนาทางเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

5.5.3 วิชาคณิตศาสตร์วิศวกรรม 3

5.5.4 วิชาความรู้เบื้องต้นทางวิชาชีพวิศวกรรมศาสตร์

5.5.5 วิชาเขียนแบบในงานวิศวกรรม

5.5.6 วิชาภาษาอังกฤษสำหรับงานวิศวกรรม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ฉ
รายงานสรุปคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ
และ
รายงานการศึกษาความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) เพื่อ
กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

สรุปผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
หลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกในแต่ละด้านตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ จากแบบสอบถามจำนวน 30 คน ได้ดังนี้

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1.1 ความมีระเบียบวินัย	4.61	0.57
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต	4.71	0.53
1.3 ความรับผิดชอบ	4.64	0.62
1.4 ความเสียสละ ความมีน้ำใจ จิตอาสา	4.46	0.58
1.5 ความตรงต่อเวลา	4.36	0.73
1.6 มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.68	0.55
รวม	**4.58**	**0.60**

สรุป ในภาพรวมผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีคุณธรรมจริยธรรมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.58) เมื่อจำแนกในแต่ละข้อย่อยพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตความซื่อสัตย์สุจริต (4.71) รองลงมาคือ มีจรรยาบรรณวิชาชีพ (4.68)

2. ด้านความรู้

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1.1 มีความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษา	4.54	0.51
1.2 มีทักษะในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพที่ศึกษา	4.43	0.57
รวม	**4.48**	**0.54**

สรุป ในภาพรวมผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีความรู้อยู่ในระดับมาก (4.48) เมื่อจำแนกในแต่ละข้อย่อยพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิต มีความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษามากที่สุด (4.54)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3. ด้านทักษะทางปัญญา

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2.1 มีความสามารถในการสืบค้น การวิเคราะห์ การแปลความหมาย และการประเมินจากข้อมูลสารสนเทศ	4.25	0.64
2.2 มีทักษะในการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาด้วยตนเอง	4.39	0.57
2.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาโดยใช้พื้นฐานจากความรู้และทักษะที่ศึกษา	4.57	0.57
รวม	**4.40**	**0.60**

สรุป ในภาพรวมผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีทักษะทางปัญญาอยู่ในระดับมาก (4.40) เมื่อจำแนกในแต่ละข้อย่อยพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิต มีคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา โดยใช้พื้นฐานความรู้และทักษะที่ศึกษามากที่สุด (4.57)

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4.1 มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานเป็นทีมได้	4.64	0.56
4.2 สามารถเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	4.54	0.51
4.3 มีความสามารถในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	4.54	0.51
รวม	**4.57**	**0.52**

สรุป ในภาพรวมผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ อยู่ในระดับมาก (4.57) เมื่อจำแนกในแต่ละข้อย่อยพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานเป็นทีมได้มากที่สุด (4.64)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5.1 ประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหา	4.21	0.51
5.2 ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.50	0.50
5.3 มีทักษะการสื่อสารและนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	4.32	0.64
5.4 มีความสามารถในการสื่อสารได้มากกว่า 1 ภาษาและมีความเป็นสากล	4.18	0.67
รวม	**4.30**	**0.58**

สรุป ในภาพรวมผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมากที่สุด (4.30) เมื่อจำแนกในแต่ละข้อย่อยพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้อง อยู่ในระดับมากที่สุด (4.50)

จากผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต หลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พบว่าผู้ใช้บัณฑิตต้องการ ให้บัณฑิตมีคุณลักษณะทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก (4.49) เมื่อจำแนกในแต่ละด้านพบว่า คุณลักษณะบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการเรียงตามลำดับได้ดังนี้ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ปัจจัยในการศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

จากการสำรวจผู้ที่กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช. และ ปวส. ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี มีความคิดเห็นต่อปัจจัยการเลือกศึกษาใน ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (X = 4.30 S.D. = 0.68) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความสะดวก ของสถานที่เรียนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี (X = 4. 60 S.D. = 0. 48) รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายต่อเทอม (X = 4.55 S.D. = 0. 49) ชื่อเสียงของสถาบัน (X = 4.55 S.D. = 0. 49) เวลาเรียนภาคปกติ (X = 4.47 S.D. = 0.49) เวลาเรียนภาคพิเศษ (X = 4.47 S.D. = 0.49) หลักสูตรเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน (X = 4.42 S.D. = 0.49) ความน่าสนใจของหลักสูตร (X = 4.37 S.D. = 0.48) แหล่งทุนการศึกษา(X = 4.05 S.D. = 0.80) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความมีชื่อเสียงของอาจารย์ประจำหลักสูตร (X = 3.20 S.D. = 0.50)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

7. การศึกษาความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2570 จากหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยให้เป็นไปตามตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ซึ่งการปรับปรุงหลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและความต้องการของตลาดแรงงานจากผู้มีส่วนได้เสีย รวมถึงมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี โดยกำหนดคณาจารย์ประจำหลักสูตรเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบแนวคิดการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ (Outcome-based Education; OBE) และการประกันคุณภาพภายใต้เกณฑ์ AUN-QA ทางหลักสูตรจึงได้ทบทวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร Program Learning Outcomes (PLOs) ให้มีความชัดเจนขึ้น โดยได้นำวิสัยทัศน์ พันธกิจ คุณลักษณะของบัณฑิตที่คาดหวังของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มาพิจารณาความสอดคล้องร่วมกับมุมมองความต้องการ/ความคาดหวังบัณฑิตของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เช่น ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการ สภาวิชาชีพวิศวกรรม รวมถึงการสอบถามจากศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเดิม

7.1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตรและการวิเคราะห์ (Stakeholders Analysis)

ทางหลักสูตรได้มีการระบุกระบวนการประเมินกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร โดยวิธีการประชุม การตอบแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การใช้แบบสำรวจและลักษณะเจาะจงที่เกี่ยวข้องกับการให้ความเห็นหรือความต้องการ บัณฑิตที่จะสำเร็จการศึกษษจากหลักสูตร ในด้านทักษะทางวิชาการ ทักษะทางการทำงาน รวมถึงองค์ประกอบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทางหลักสูตรรวบรวมและนำมาวิเคราะห์สำหรับการกำหนดผลลัพทธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	นักศึกษาปัจจุบัน	ผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ	ผู้แทนองค์กรสภาวิชาชีพ	ศิษย์เก่า
PLO1: อธิบายลักษณะการเป็นบัณฑิตวไลยอลงกรณ์ตามเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของความเป็นวไลยอลงกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	เน้นความเข้าใจอัตลักษณ์ของบัณฑิตวไลยอลงกรณ์				

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	นักศึกษาปัจจุบัน	ผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ	ผู้แทนองค์กรสภาวิชาชีพ	ศิษย์เก่า
PLO2: สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน	พัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาไทยและอังกฤษเพื่อการทำงาน	ต้องการพัฒนาทักษะการสื่อสารในสถานการณ์จริง	ต้องการบัณฑิตที่สื่อสารได้ดีทั้งไทยและอังกฤษ		
PLO3: แสดงออกถึงพฤติกรรมการดูแลสุขภาพกายและจิตใจของตนเอง เพื่อตอบสนองต่อความความรับผิดชอบของชุมชนและสังคม	ส่งเสริมพฤติกรรมที่ดูแลสุขภาพและตอบสนองต่อสังคม				ต้องการความรู้ด้านการดูแลสุขภาพที่ประยุกต์ใช้ได้
PLO4: แสดงออกถึงพฤติกรรมการเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง	ปลูกฝังบทบาทพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลที่เหมาะสม				
PLO5: ใช้ทักษะการคิดเชิงระบบในการสร้างแบบจำลองธุรกิจหรือนวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพในอนาคต	พัฒนาทักษะคิดเชิงระบบและสร้างนวัตกรรม	ต้องการเรียนรู้การคิดเชิงระบบเพื่อนวัตกรรม			
PLO6: ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อใช้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง	เสริมความรับผิดชอบต่อจรรยาบรรณวิชาชีพและการปรับตัว	ต้องการชัดเจนในจรรยาบรรณวิชาชีพ	ต้องการวิศวกรที่ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ	ต้องการวิศวกรที่ปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณ	ต้องการเสริมความรู้ด้านจรรยาบรรณ
PLO7: แสดงทักษะพื้นฐานทางวิศวกรรม พัฒนาความเป็นผู้นำ สามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็น และแสดงออกทางการสื่อสาร รวมถึงการ	ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีมและการเป็นผู้นำ	ต้องการฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น	ต้องการบุคลากรที่ทำงานเป็นทีมได้ดี	ต้องการบุคลากรที่ทำงานร่วมกับทีมได้ดี	ต้องการฝึกการทำงานทีมและการสื่อสารที่ดีขึ้น

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	นักศึกษาปัจจุบัน	ผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ	ผู้แทนองค์กรสภาวิชาชีพ	ศิษย์เก่า
นำเสนอผลงานในบริบทวิชาชีพวิศวกรรมอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ					
PLO8: ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อสร้างกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา รวมถึงการดำเนินการทดสอบและตรวจสอบตามขั้นตอนวิศวกรรม	สนับสนุนการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในงานโยธา	ต้องการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือในงานจริง	ต้องการผู้ที่ใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม	ต้องการผู้ที่ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีตามมาตรฐาน	
PLO9: คำนวณในงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยบูรณาการหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในภาคอุตสาหกรรม	ส่งเสริมการวิเคราะห์และคำนวณในงานวิศวกรรม		ต้องการผู้ที่วิเคราะห์และคำนวณงานโยธาได้แม่นยำ	ต้องการผู้ที่วิเคราะห์และคำนวณงานโยธาได้แม่นยำ	ต้องการพัฒนาทักษะคำนวณและการจัดการโครงการ
PLO10: ประเมินผลกระทบของงานวิศวกรรมโยธาต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย ชีวอนามัย กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามมาตรฐานวิชาชีพที่ส่งเสริมสังคม	สร้างความเข้าใจในผลกระทบจากงานวิศวกรรมต่อสังคม		ต้องการผู้ที่เข้าใจผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	ต้องการวิศวกรที่เข้าใจผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม	

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	นักศึกษาปัจจุบัน	ผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ	ผู้แทนองค์กรสภาวิชาชีพ	ศิษย์เก่า
วิธีการรวบรวมข้อมูล	การประชุมร่วมกันเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร	แบบสอบถามความพึงพอใจกิจกรรมรับฟังความเห็น และความต้องการในการเรียนรู้	แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	การจัดกิจกรรมพบปะศิษย์เก่า และการสัมภาษณ์	กรอบมาตรฐานของสภาวิชาชีพในการรับรองหลักสูตร

7.2 วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย กับความเชื่อมโยงระหว่าง PLOs ของหลักสูตร

วิสัยทัศน์มหาวิทยาลัย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)
มหาวิทยาลัยแห่งความร่วมมือที่ขับเคลื่อนด้วยศาสตร์พระราชาสู่คลังปัญญาเพื่อการพัฒนาการศึกษา ชุมชน และสังคมอย่างยั่งยืน	PLO2,PLO3,PLO5,PLO9,PLO10
พันธกิจมหาวิทยาลัย	**ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)**
1. จัดการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัยอย่างมีมาตรฐานเป็นไปตามความต้องการในการพัฒนาประเทศ และผลิตบัณฑิตให้มีคุณค่าต่อสังคม	PLO1,PLO6
2. ผลิตและพัฒนาผลงานวิจัย นวัตกรรม งานวิชาการรับใช้สังคม และงานสร้างสรรค์ที่เป็นที่ยอมรับและเกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม	PLO5,PLO8
3. ประสานความร่วมมือกับชุมชน สังคม หน่วยงานภาคีเครือข่ายในการสร้างพลัง และหนุนเสริมการขับเคลื่อนด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา ศิลปะวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมจนเกิดเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน	PLO3,PLO9,PLO10
4.พัฒนามหาวิทยาลัยแห่งการอยู่ดีมีสุข ที่มีการบริหารจัดการตามเกณฑ์การดำเนินงานที่เป็นเลิศและหลักธรรมาภิบาล ก้าวสู่การเป็น Smart University และมหาวิทยาลัยที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green University)	PLO4,PLO10

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

7.3 วิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะ กับความเชื่อมโยงระหว่าง PLOs ของหลักสูตร

วิสัยทัศน์คณะ	**ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)**
คณะที่มีความเป็นเลิศในการผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	PLO6,PLO7,PLO8,PLO9
พันธกิจคณะ	**ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)**
1. จัดการศึกษาสำหรับทุกช่วงวัยที่มีมาตรฐาน และเป็นไปตามความต้องการในการพัฒนาประเทศ	PLO1,PLO6,PLO7
2. พัฒนาผลงานวิจัย สร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ที่เป็นที่ยอมรับและเกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และอุตสาหกรรม	PLO5,PLO8,PLO9
3. ประสานความร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานเครือข่าย ในการสร้างพลังและหนุนเสริมด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี ศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสู่ความยั่งยืน	PLO3,PLO9,PLO10
4.พัฒนาองค์กรให้เป็นคณะที่เป็นเลิศด้านการบริหารจัดการโดยก้าวสู่การเป็นคณะที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Faculty) และเป็นดิจิทัล (Digital Faculty)	PLO4,PLO10

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

สรุปผลรายงานการศึกษาความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)
เพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ตารางที่ 1 แสดงการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอก และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการและความคาดหวัง (Needs/Requirements) ของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการและความคาดหวัง (Needs/Requirements)
External stakeholders	
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565	การศึกษาเอกสาร (Documentary review) และนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ด้วยการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	การศึกษาเอกสาร (Documentary review) และนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ด้วยการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2566	การศึกษาเอกสาร (Documentary review) และนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ด้วยการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
ศิษย์เก่าจำนวน 4 คน	ประชุมกลุ่ม (Focus Group) และนำข้อมูลที่ ได้มาสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis
ผู้ใช้บัณฑิตจำนวน 4 คน	ประชุมกลุ่ม (Focus Group) และนำข้อมูลที่ ได้มาสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis
Internal stakeholders	
ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	การศึกษาเอกสาร (Documentary review) และนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ด้วยการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย	การศึกษาเอกสาร (Documentary review) และนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ด้วยการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
พันธกิจของมหาวิทยาลัย	การศึกษาเอกสาร (Documentary review) และนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ด้วยการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
ปรัชญาของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	การศึกษาเอกสาร (Documentary review) และนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ด้วยการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
วิสัยทัศน์ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	การศึกษาเอกสาร (Documentary review) และนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ด้วยการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
พันธกิจของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	การศึกษาเอกสาร (Documentary review) และนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ด้วยการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
นักศึกษาปัจจุบันจำนวน 10 คน	ประชุมกลุ่ม (Focus Group) และนำข้อมูลที่ ได้มาสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
อาจารย์ผู้สอนจำนวน 5 คน	ประชุมกลุ่ม (Focus Group) และนำข้อมูลที่ ได้มาสังเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ตารางที่ 2 แสดงผลการศึกษาความต้องการและความคาดหวัง (Needs/Requirements) ของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)	ความต้องการและความคาดหวัง (Needs/Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการและความคาดหวัง (Needs/Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและความคาดหวัง
External stakeholders			
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565	มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพ หรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่าน การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	ต้องการวิศวกรที่มีองค์ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อนำไปประกอบวิชาชีพได้	PLO6,PLO7,PLO8, PLO9,PLO10
ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	มุ่งเน้นการศึกษาค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไป ปฏิบัติหรือต่อยอด ความรู้ในการประกอบอาชีพ	ต้องการวิศวกรที่มีองค์ความรู้และประสบการณ์ที่สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติงานได้จริง	PLO6,PLO7,PLO8, PLO9,PLO10
ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2566	ต้องผลิตบัณฑิตที่พึ่งประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพควบคุม	บัณฑิตเป็นผู้มีคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมโยธา	PLO6,PLO7,PLO8, PLO9,PLO10
ศิษย์เก่าจำนวน 4 คน	- เพิ่มทักษะทางด้านวิชาชีพที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้จริง - ทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะศัพท์เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ	มีความรู้เพียงพอต่อการประกอบวิชาชีพ	PLO2,PLO3,PLO6,PLO7, PLO9
ผู้ใช้บัณฑิตจำนวน 4 คน	- บัณฑิตที่จบควรได้รับใบประกอบวิชาชีพควบคุม สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา - บัณฑิตสามารถนำความรู้ที่เรียนมาปฏิบัติงานได้จริง มีความรู้และความเชี่ยวชาญใน	บัณฑิตได้รับใบประกอบวิชาชีพควบคุม สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และสามารถนำองค์ความรู้ไปประกอบวิชาชีพได้	PLO2, PLO6,PLO7, PLO8, PLO9,PLO10

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)	ความต้องการและความคาดหวัง (Needs/Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการและความคาดหวัง (Needs/Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและความคาดหวัง
	การแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา		
Internal stakeholders			
ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกช่วงวัย ที่จัดการเรียนรู้เชิงรุก การ จัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน การจัดการ เรียนรู้แบบร่วมมือตลอดจนกระบวน การคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนาบัณฑิต จิตอาสา ที่เชี่ยวชาญในศาสตร์	ต้องการวิศวกรที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้และการคิด เชิงออกแบบ	PLO1,PL3,PLO5
วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยแห่งความร่วมมือที่ขับเคลื่อนด้วยศาสตร์พระราชาสู่คลังปัญญาเพื่อการ พัฒนาการศึกษา ชุมชน และสังคมอย่างยั่งยืน	มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้โดยใช้ศาสตร์พระราชาสู่เพื่อการ พัฒนาการศึกษา ชุมชน และสังคมอย่างยั่งยืน	PLO1,PL3,PLO5
พันธกิจของมหาวิทยาลัย	1. จัดการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัยอย่างมีมาตรฐานเป็นไปตามความต้องการใน การพัฒนาประเทศ และผลิตบัณฑิตให้มีคุณค่าต่อสังคม 2. ผลิตและพัฒนาผลงานวิจัย นวัตกรรม งานวิชาการรับใช้สังคม และงาน สร้างสรรค์ที่เป็นที่ยอมรับและเกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม 3. ประสานความร่วมมือกับชุมชน สังคม หน่วยงานภาคีเครือข่ายในการสร้างพลัง และหนุนเสริมการขับเคลื่อนด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา ศิลปะวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมจนเกิดเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน 4. พัฒนามหาวิทยาลัยแห่งการอยู่ดีมีสุข ที่มีการบริหารจัดการตามเกณฑ์การ ดำเนินงานที่เป็น	มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกช่วงวัยอย่างมีมาตรฐานเป็นไปตามความต้องการในการพัฒนาประเทศและผลิตบัณฑิตให้มีคุณค่าต่อสังคม	PLO1,PL3,PLO5

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)	ความต้องการและความคาดหวัง (Needs/Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการและความคาดหวัง (Needs/Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและความคาดหวัง
	เลิศและหลักธรรมาภิบาล ก้าวสู่การเป็น Smart University และมหาวิทยาลัยที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green University)		
ปรัชญาของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ทักษะเด่น เน้นคุณธรรม ก้าวนำวิชาการ ชำนาญเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะด้านวิชาชีพ ให้เกิดความชำนาญในเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	PLO5, PLO7
วิสัยทัศน์ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มุ่งมั่นสู่ความเป็นองค์กรแห่งคุณภาพทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	PLO5, PLO6, PLO7
พันธกิจของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1. ผลิตบัณฑิตเป็นนักเทคโนโลยีให้เป็นมืออาชีพ มีความรู้คู่คุณธรรม และมีทักษะที่เชี่ยวชาญ ตรงกับความต้องการของสังคม 2. พัฒนางานวิจัย และสร้างองค์ความรู้ความเป็นเลิศของงานวิชาการความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยี และภูมิปัญญาให้เป็นที่ยอมรับของระดับชาติและนานาชาติ 3. เผยแพร่ความรู้ บริการวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนและสังคม 4. ส่งเสริม สนับสนุน การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และเทคโนโลยีพื้นบ้าน ของชุมชนและสังคม 5. การบริหารจัดการองค์กร ด้วยหลักการบริหารราชการที่ดี	มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม และมีองค์ความรู้เป็นเลิศด้านวิชาการ และวิชาชีพเพื่อให้เป็นที่ยอมรับต่อสังคม	PLO5, PLO6,PLO7
นักศึกษาปัจจุบันจำนวน 10 คน	ต้องการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานและการประกอบวิชาชีพ	หลักสูตรได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร ให้สามารถขอสอบใบประวิชาชีพควบคุมได้	PLO2, PLO5,PLO6, PLO7
อาจารย์ผู้สอนจำนวน 5 คน	1. ต้องการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของตลาด	1. การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและตอบสนองต่อ การเปลี่ยนแปลงในอนาคต	PLO1, PLO2,PLO3, PLO4, PLO5,PLO6,

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖

URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)	ความต้องการและความคาดหวัง (Needs/Requirements)	กลั่นกรองและสรุปความต้องการและความคาดหวัง (Needs/Requirements)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) จากความต้องการและความคาดหวัง
	2. ต้องการสร้างองค์ความรู้ ให้ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร 3. ต้องการพัฒนา กระบวนการเรียนการสอนที่ เน้นการปฏิบัติงานและการ ประยุกต์ใช้ในบริบทจริง	2. การสร้างบัณฑิตที่มี คุณภาพและเป็นที่ยอมรับใน ระดับชาติและนานาชาติ 3. การเสริมสร้างทักษะด้านปฏิบัติงานในสายอาชีพให้กับผู้เรียน	PLO7, PLO8, PLO9, PLO10

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ช
ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

1. เปรียบเทียบชื่อปริญญา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570	เหตุผล
1) ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering Technology **2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา** ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา) ชื่อย่อ : วศ.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา) ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Civil Engineering Technology) ชื่อย่อ : B.Eng. (Civil Engineering Technology)	**ชื่อหลักสูตร** ภาษาไทย: หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering **2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา** ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Civil Engineering) ชื่อย่อ : B.Eng. (Civil Engineering)	เปลี่ยนชื่อสาขาวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

2. เปรียบเทียบโครงสร้าง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 149 หน่วยกิต			**หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต**			ปรับลดจำนวนหน่วยกิต
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**30**	**หน่วยกิต**	**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**	**24**	**หน่วยกิต**	
2) หมวดวิชาเฉพาะ	**113**	**หน่วยกิต**	**2) หมวดวิชาเฉพาะ**	**105**	**หน่วยกิต**	
2.1) หมวดวิชาเฉพาะพื้นฐาน	52	หน่วยกิต	2.1) หมวดวิชาเฉพาะพื้นฐาน	34	หน่วยกิต	
2.1.1) พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ บังคับเรียนไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต	2.1.1) พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ บังคับเรียนไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต	
2.1.2) พื้นฐานทางวิศวกรรม บังคับเรียนไม่น้อยกว่า	31	หน่วยกิต	2.1.2) พื้นฐานทางวิศวกรรม บังคับเรียนไม่น้อยกว่า	19	หน่วยกิต	
2.2) หมวดวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมโยธา	61	หน่วยกิต	2.2) หมวดวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมโยธา	64	หน่วยกิต	
2.2.1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา บังคับเรียนไม่น้อยกว่า	37	หน่วยกิต	2.2.1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา บังคับเรียนไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต	
2.2.2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	17	หน่วยกิต	2.2.2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	
2.2.3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต	2.3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต	
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	**6**	**หน่วยกิต**	**3) หมวดวิชาเลือกเสรี**	**6**	**หน่วยกิต**	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

3. เปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์						
TAT101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1 เมทริกซ์ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริง เทคนิคการหาปริพันธ์รูปแบบยังไม่กำหนด การกระจายอนุกรมเทเลอร์ของฟังก์ชันมูลพื้นฐาน ปริพันธ์เชิงตัวเลข ปริพันธ์ไม่ตรงแบบการประยุกต์อนุพันธ์และปริพันธ์	3(3-0-6)	65TFS101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics I ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงของตัวแปรจริง สมการอิงตัวแปรเสริม การประยุกต์ของอนุพันธ์ รูปแบบไม่กำหนด ปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
TAT102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2 วิชาที่ต้องเรียนก่อนหน้า : TAT101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริงและการประยุกต์ใช้ในงานทางวิศวกรรม ปริพันธ์เชิงเส้นเบื้องต้น พิกัดเชิงขั้ว เส้นระนาบ และผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริง สองตัวแปร สามตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงหลายตัวแปรและการประยุกต์	3(3-0-6)	65TFS102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics II ลำดับและอนุกรมของจานวนจริง อนุกรมอนันต์ การกระจายอนุกรมเทย์เลย์ของฟังก์ชันมูลฐาน พิกัดเชิงขั้ว พื้นผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ ปริพันธ์หลายชั้นและการประยุกต์ พีชคณิตของเวกเตอร์ สมการเส้นตรงและระนาบในสามมิติ	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TAT203	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics 3 วิชาที่ต้องเรียนก่อนหน้า : TAT102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ผลการแปลงลาปลาซและการประยุกต์ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรมของจำนวน	3(3-0-6)	65TFS201	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics III พีชคณิตของเวกเตอร์ เส้นตรง ระนาบ ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เส้นโค้งปริภูมิ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เกรเดียนท์ เคิร์ล และไดเวอร์เจนซ์ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามพื้นผิว สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสูง และการประยุกต์ของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
SPY104	ฟิสิกส์ 1 General Physics กลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล และ อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)	65TFS105	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics I เวกเตอร์ กลศาสตร์การเคลื่อนที่ การเคลื่อนที่แบบเส้นตรงและเส้นโค้ง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบวงกลม งาน กำลัง พลังงาน โมเมนตัม โมเมนต์ความเฉื่อย สมการแห่งการหมุน ทอร์ก โมเมนตัมเชิงมุม การกลิ้ง การเคลื่อนที่แบบชิมเปิลฮาร์โมนิกส์ การซ้อนกันของสองชิมเปิลฮาร์โมนิกส์ การออสซิลเลตแบบแดมป์ การออสซิลเลตด้วยแรง การจำแนกคลื่น สมการคลื่นนิ่ง บีตส์ ความเข้มเสียง ระดับความเข้มเสียง ปรากฏการณ์ดอปเปลอร์ สมบัติของสสาร การส่งผ่านความร้อน สมการก๊าซอุดมคติ กฎแห่งอุณหพลศาสตร์ กลจักรความร้อนและกลจักรทวน คุณสมบัติทางกายภาพของของไหล การพยุง กฎของปาสคาล การวัดความดัน สมการแห่งความต่อเนื่อง สมการแบร์นูลลี การวัดอัตราการไหล และปฏิบัติการต่างๆ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในการบรรยาย	3(2-2-5)	ปรับรหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570	เหตุผล
SPY105	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1 ปฏิบัติการสำหรับกลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล และอุณหพลศาสตร์	1(0-3-2)		ตัดรายวิชาออก
SPY106	ฟิสิกส์ 2 Physics 2 ไฟฟ้าแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น และนิวเคลียร์ฟิสิกส์	3(3-0-6)		ตัดรายวิชาออก
SPY107	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2 ปฏิบัติการสำหรับไฟฟ้าแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น และ นิวเคลียร์ฟิสิกส์	1(0-3-2)		ตัดรายวิชาออก

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
SCH102	เคมีทั่วไป General Chemistry สารและการจำแนก โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย สมดุลเคมี กรด เบส เกลือ บัฟเฟอร์ เคมีไฟฟ้า และเคมีอินทรีย์เบื้องต้น	3(3-0-6)	65TFS109	เคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry ทฤษฎีอะตอม โมเลกุล ไอออน ปริมาณสัมพันธ์ สมบัติตามตารางธาตุ อโลหะ โลหะทรานซิชัน พันธะเคมี แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย สมดุลเคมีและจลนพลศาสตร์เคมี และสมดุลไอออน และปฏิบัติการต่างๆ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในการบรรยาย	3(2-2-5)	ปรับรหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
SCH103	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป Laboratory in General Chemistry ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคการชั่งสาร การแยกของผสม การแยกสารโดยวิธีโครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การเตรียมสารละลาย เทคนิคการไทเทรต การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและทางเคมี การหาผลึกน้ำเลี้ยงของสารประกอบ และปฏิบัติการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาเคมีทั่วไป (SCH102)	1(0-3-2)				ตัดรายวิชาออก

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม						
TBE101	ปฏิบัติงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Engineering Workshop นักศึกษาฝึกฝีมือในโรงฝึกงาน เพื่อเสริมทักษะ และเรียนรู้ถึงการใช้เครื่องมือในงานอุตสาหกรรม เช่น งานตะไบ งานไส งานเจียร งานเจาะ งานเชื่อมโลหะ งานกลึง งานตัด และการอ่านแบบ ไปจนถึงการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นชิ้นงานตามแบบที่รับมอบหมาย	1(0-3-2)				ตัดรายวิชาออก
TBE102	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing ทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์มาตรฐานในงานเขียนแบบ การเขียนตัวอักษรและตัวเลข เรขาคณิตประยุกต์ ภาพฉายออร์โธกราฟฟิก การเขียนภาพออร์โธกราฟฟิกและการเขียนภาพสามมิติ การกำหนดขนาดและความคลาดเคลื่อน ภาพตัด มุมมองช่วยและแผนคลี่ สัญลักษณ์ในงานเขียนแบบ การเขียนแบบรายละเอียดและการประกอบชิ้นส่วน การเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยขั้นต้น	3(2-2-5)	65TIE101	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing การเขียนอักษร การเขียนภาพฉายบนระนาบที่ตั้งก้นฉาก การวาดภาพบนพิกัดฉาก (การเขียนภาพ 3 มิติ) การกำหนดขนาดและคำพิกัดความเผื่อ การเขียนภาพตัด การเขียนภาพช่วยและภาพแผนคลี่ การสเก็ต ร่างแบบ การเขียนแบบประกอบและภาพแยกชิ้นส่วน พื้นฐานในด้านการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ	3(2-2-5)	ปรับรหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TBE103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Programming แนวคิดพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาที่ใช้ในปัจจุบัน ฝึกปฏิบัติสำหรับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	65TIE102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การประมวลผลข้อมูล การออกแบบและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม ระดับของภาษา คอมพิวเตอร์ ตัวแปลภาษา การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ระดับสูง องค์ประกอบของประโยคคำสั่ง ประกอบด้วย ค่าคงที่ ตัวแปร เครื่องหมายกระทำการนิพจน์ ชนิด ข้อมูลแบบต่างๆ คำสั่งแบบตามลำดับแบบกำหนดเงื่อนไข และแบบวนซ้ำ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานต่างๆ การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม การตรวจสอบ ทดสอบ และแก้ไขโปรแกรม	3(2-2-5)	ปรับรหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TBE205	วัสดุในงานวิศวกรรม Engineering Materials ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการนำไปใช้ในงานของวัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลัก ประกอบด้วย โลหะ โพลิเมอร์ เซรามิกส์ วัสดุคอมโพสิต และวัสดุสมัยใหม่ คุณสมบัติทางกลของวัสดุ การเปลี่ยนแปลงและเสื่อมสภาพของวัสดุ	3(3-0-6)	65TIE104	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials ศึกษาความสัมพันธระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิตและ การใช้งานของวัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลัก ประกอบด้วย โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุเชิงประกอบ แผนภูมิสมดุลของเฟสและการแปลความ คุณสมบัติทางกลและเสื่อมสภาพของวัสดุ	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
TBE206	กลศาสตร์ในงานวิศวกรรม Engineering Mechanics ศึกษาพื้นฐานของวิชากลศาสตร์ ระบบแรงในสองมิติและสามมิติการหาแรงลัพธ์ หลักการสมดุลในสอง มิติและสาม มิติของอนุภาคและวัสดุแข็งเกร็งโครงสร้าง ศูนย์กลางมวลและเซ็นทรอยด์ โมเมนต์ความเฉื่อยแรงภายในคาน สถิติศาสตร์ของไหลความเสียดทาน และหลักของงานเสมือน	3(3-0-6)	65TIE103	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics ระบบของแรง แรงลัพธ์ สมดุล ศูนย์กลางมวล และเซ็นทรอยด์โมเมนต์ความเฉื่อย สถิตศาสตร์ของไหล จลน์ศาสตร์และพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง กฎข้อที่สองของนิวตัน งานและพลังงาน แรงดลและโมเมนตัม	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570	เหตุผล
TBE207	โปรแกรมประยุกต์ทางวิศวกรรม Application Program for Engineering การศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับงานวิศวกรรมโยธา, เครื่องกล, ไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์, อุตสาหการ, เมคคาทอนิกส์, งานออกแบบ หรืองานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง	3(2-2-5)		ตัดรายวิชาออก
TBE315	ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิศวกรรม English for Engineering ศึกษาภาษาอังกฤษ โดยฝึกทักษะทั้งสี่ คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน ในลักษณะที่เชื่อมโยงประสานกันแต่จะเน้นไปในด้านการอ่าน นักศึกษาจะได้รับการฝึกฝนให้สามารถอ่านและเข้าใจข้อความภาษาอังกฤษที่เป็นความรู้ทั่วไป โดยเน้นทักษะที่ใช้ในงานวิศวกรรม รวมไปถึงการเขียนรายงานทางเทคนิคและการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ	3(3-0-6)		ตัดรายวิชาออก

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TBE213	สถิติสำหรับงานวิศวกรรม Engineering Statistics ศึกษาแนวความคิดของการตัดสินใจโดยอาศัยสถิติ คุณสมบัติของข้อมูล แซมเปิลสเปซและจุดแซมเปิล ตัวแปรสุ่มและคุณสมบัติเฉพาะ ความน่าจะเป็นและการแจกแจง ความน่าจะเป็น ทฤษฎีการแจกแจงของสิ่งตัวอย่าง การทดสอบสมมุติฐานทางสถิติ	3(3-0-6)	65TIE203	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics ศึกษาแนวความคิดของการตัดสินใจโดยอาศัยสถิติ คุณสมบัติของข้อมูล แซมเปิล สเปซและจุดแซมเปิล ตัวแปรสุ่มและคุณสมบัติเฉพาะ ความน่าจะเป็นและการแจกแจง ความน่าจะเป็น ทฤษฎีการแจกแจงของสิ่งตัวอย่าง การทดสอบสมมุติฐานทางสถิติ	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
TBE210	กลศาสตร์ของวัสดุ Mechanics of Materials บทนำ แรงภายใน ความเค้น แผนภาพความเค้น ความเครียด การบิดของเพลา ความเค้นเฉือนในเพลาและมุมปิด ความเค้นในคาน เนื่องจากโมเมนต์ดัด แรงเฉือนและโมเมนต์บิด ความเค้นเฉือนในคานความเค้นและความเครียดระนาบ วงกลมมอร์ ความเสียหายแบบครากของโลหะเหนียว ความเค้นในถังความดันผนังบาง สมการอนุพันธ์ของเส้นอิลาสติก การหาความโก่งตัวของคาน ความเค้นผสม พลังงานความเครียด การประยุกต์ทฤษฎีของคาสติกลิอาโน ทฤษฎีของเสายาว	3(3-0-6)				ย้ายกลุ่มเป็นวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TBE211	วิศวกรรมสำรวจ Surveying Engineering วิชาที่ต้องเรียนก่อนหน้า : TBE102 เขียนแบบในงานวิศวกรรม หลักการและประโยชน์ของการสำรวจรังวัด การวัดค่าระดับ หลักการและการประยุกต์ใช้กล้องธีโอโดไลท์ การวัดระยะและทิศทาง ค่าความคลาดเคลื่อนของการสำรวจและการปรับแก้ การวางโครงข่ายสามเหลี่ยม การคำนวณหาค่าอะซิมุท การวัดพิกัดวงรอบทั้งทางราบและทางดิ่ง การสำรวจเส้นทางแนวถนนการวางแนวคลอง งานเก็บรายละเอียดเพื่อการเขียนแผนที่ภูมิ การทำแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(3-0-6)	65TCE202	วิศวกรรมสำรวจ Surveying Engineering หลักการและประโยชน์ของการสำรวจรังวัด การวัดค่าระดับ หลักการและการประยุกต์ใช้กล้องธีโอโดไลท์ การวัดระยะและทิศทาง ค่าความคลาดเคลื่อนของการสำรวจและการปรับแก้ การวางโครงข่ายสามเหลี่ยม การคำนวณหาค่าอะซิมุท การวัดพิกัดวงรอบทั้งทางราบและทางดิ่ง การสำรวจเส้นทางแนวถนนการวางแนวคลอง งานเก็บรายละเอียดเพื่อการเขียนแผนที่ภูมิ การทำแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
TBE212	ธรณีวิทยาวิศวกรรม Engineering geology ชนิดของแร่ดิน หิน และคุณสมบัติทางโครงสร้าง สัณฐาน และกายภาพทางธรณีวิทยา การวิเคราะห์และวินิจฉัยแบบธรณีวิทยา ความสำคัญของโครงสร้างทางธรณีวิทยาต่องานวิศวกรรมโยธา เช่นงานเจาะอุโมงค์ งานฐานราก และงานก่อสร้างอื่นๆ ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบและจำแนกผลึกแร่และหิน	3(3-0-6)				ย้ายกลุ่มเป็นวิชาบังคับทางวิศวกรรมโยธา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
	65TCE203	ปฏิบัติการการสำรวจ Surveying Laboratory วิชาบังคับก่อน : วิศวกรรมสำรวจ หรือเรียนพร้อมกัน การฝึกปฏิบัติจริงเกี่ยวกับเทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจรังวัด เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการทำงานภาคสนามได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื้อหาประกอบด้วยการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดระยะทาง มุม แนวระดับ และการเก็บข้อมูลภูมิประเทศ นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการใช้เครื่องมือสำรวจสมัยใหม่ เช่น สถานีรวม ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) และการประมวลผลข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ เพื่อสร้างแผนที่และแบบจำลองสามมิติ	1(0-3-2)	ย้ายกลุ่มเป็นวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
หมวดวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมโยธา กลุ่มวิชาบังคับทางด้านวิศวกรรมโยธา						
TCI102	ความรู้เบื้องต้นทางวิชาชีพวิศวกรรมศาสตร์ Introduction to Engineering Profession วิชาชีพวิศวกรรม บทบาทและหน้าที่ของวิศวกร วิศวกรรมสาขาต่าง ๆ หลักสูตรและการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณของวิศวกร วิธีการสื่อสารสำหรับงานทางวิศวกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานทางวิศวกรรม การแก้ปัญหาทางวิศวกรรม ความสำคัญของการทดสอบวัสดุ	1(1-0-2)	65TCE106	ความรู้เบื้องต้นทางวิชาชีพวิศวกรรมศาสตร์ Introduction to Engineering Profession วิชาชีพวิศวกรรม บทบาทและหน้าที่ของวิศวกร วิศวกรรมสาขาต่าง ๆ หลักสูตรและการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณของวิศวกร วิธีการสื่อสารสำหรับงานทางวิศวกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานทางวิศวกรรม การแก้ปัญหาทางวิศวกรรม ความสำคัญของการทดสอบวัสดุ	1(1-0-2)	ปรับรหัสรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570		เหตุผล
	65TCE201	กำลังวัสดุ 3(3-0-6) Strength of Materials วิชาบังคับก่อน : กลศาสตร์วิศวกรรม ศึกษาพฤติกรรมของวัสดุภายใต้แรงกระทำต่างๆ โดยเน้นที่การวิเคราะห์และคำนวณความเค้น (stress), ความเครียด (strain) และการเปลี่ยนรูป (deformation) ของวัสดุ เพื่อทำนายและออกแบบโครงสร้างและชิ้นส่วนต่างๆ ให้มีความแข็งแรงและทนทานเพียงพอต่อการใช้งานจริง นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการทดสอบสมบัติทางกลของวัสดุ และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางกำลังวัสดุศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม	ปรับรหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา และเปลี่ยนกลุ่มรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
	65TCE204	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของของไหลทั้งในสภาวะนิ่งและเคลื่อนที่ โดยครอบคลุมถึงสมบัติพื้นฐานของของไหล แรงที่กระทำต่อของไหล และการประยุกต์ใช้หลักการทางกลศาสตร์ของไหลในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม เนื้อหาประกอบด้วย สถิตยศาสตร์ของไหล พลศาสตร์ของไหล การไหลภายในท่อ การไหลภายนอก และการประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมต่างๆ เช่น การออกแบบระบบท่อ การคำนวณแรงดันและอัตราการไหล การวิเคราะห์การไหลรอบวัตถุ และการออกแบบอุปกรณ์ไฮดรอลิก	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
	65TCE205	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Drawing ปฏิบัติการเขียนแบบ การอ่านแบบก่อสร้าง และการใช้คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแบบก่อสร้าง หรือในงานทางวิศวกรรมโยธา การกำหนดองค์ประกอบของแบบก่อสร้าง การให้สัญลักษณ์ การใช้เส้น การขึ้นรูปผังอาคาร รูปตัดรูปด้าน การให้รายละเอียดต่างๆทางแบบก่อสร้าง การอ่านแบบ การเขียนแบบก่อสร้าง การเขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	ปรับรหัสรายวิชาและเปลี่ยนกลุ่มรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570		เหตุผล
	65TCE206	ทฤษฎีโครงสร้าง 3(3-0-6) Theory of Structures วิชาบังคับก่อน : กำลังวัสดุ ทฤษฎีโครงสร้างเบื้องต้น แรงปฏิกิริยา แรงเฉือนและโมเมนต์ในโครงสร้างชนิดดิเทอร์มิเนท เส้นอิทธิพลของโครงสร้างชนิดดิเทอร์มิเนท การคำนวณการเปลี่ยนรูปร่างของโครงสร้างชนิดดิเทอร์มิเนทด้วยวิธีพื้นที่โมเมนต์ คานคอนจูเกต งานเสมือน และทฤษฎีพลังงาน การวิเคราะห์โครงสร้างชนิดอินดิเทอร์มิเนทด้วยวิธีการเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง	รายวิชาใหม่
	65TCE207	ธรณีวิทยาวิศวกรรม 3(3-0-6) Engineering Geology ชนิดของแร่ดิน หิน และคุณสมบัติทางโครงสร้าง สัณฐาน และกายภาพทางธรณีวิทยา การวิเคราะห์และวินิจฉัยแบบธรณีวิทยา ความสำคัญของโครงสร้างทางธรณีวิทยาต่องานวิศวกรรมโยธา เช่นงานเจาะอุโมงค์ งานฐานราก และงานก่อสร้างอื่นๆ ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบและจำแนกผลึกแร่และหิน	ปรับรหัสรายวิชาและเปลี่ยนกลุ่มรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI207	ชลศาสตร์วิศวกรรม Hydraulic Engineering ศึกษาพื้นฐานวัฏจักรทางอุทกวิทยา ของไหล คุณสมบัติของของไหล สถิตศาสตร์และจลน์ศาสตร์ของของไหล การวัดอัตราการไหล การไหลในท่อและทางน้ำเปิด การวิเคราะห์โครงข่ายระบบท่อ การวิเคราะห์มิติเชิงหน่วยและความคล้ายคลึงทางชลศาสตร์ งานก่อสร้างโครงสร้างทางชลศาสตร์	3(3-0-6)	65TCE208	ชลศาสตร์วิศวกรรม Hydraulic Engineering วิชาบังคับก่อน : กลศาสตร์ของไหล ศึกษาพื้นฐานวัฏจักรอุทกวิทยา ของไหล คุณสมบัติของของไหล สถิตศาสตร์และจลน์ศาสตร์ของของไหล การวัดอัตราการไหล การไหลในท่อและทางน้ำเปิด การวิเคราะห์โครงข่ายระบบท่อ การวิเคราะห์มิติเชิงหน่วยและความคล้ายคลึงทางชลศาสตร์ งานก่อสร้างโครงสร้างทางชลศาสตร์	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI209	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulic laboratory รายวิชาบังคับก่อน : TCI207 ชลศาสตร์วิศวกรรม หรือเรียนร่วมกัน ปฏิบัติการทางชลศาสตร์ที่สอดคล้องกับทางทฤษฎี ได้แก่ คุณสมบัติของของไหล การหาค่าความหนืดเชิงจน ปรากฏการณ์คาปิลลารี่ การหาความหนาแน่นและความถ่วงจำเพาะ การไหลผ่านฝายน้ำล้น น้ำกระโดด แรงกระทบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงโมเมนตัมของน้ำ การไหลของไหลผ่านรูระบายขนาดเล็ก การสูญเสียพลังงานในท่อ การสูญเสียหลักและการสูญเสียรอง แรงพยุงและเสถียรภาพของวัตถุที่ลอยในน้ำ การวัดอัตราการไหล แรงดันของน้ำกระทำต่อแผ่นพื้นผิวเรียบ การไหลวนแบบบังคับ	1(0-3-2)	65TCE209	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulic Laboratory วิชาบังคับก่อน : ชลศาสตร์วิศวกรรม หรือเรียนพร้อมกัน ปฏิบัติการทางชลศาสตร์ที่สอดคล้องกับทางทฤษฎี ได้แก่ คุณสมบัติของของไหล การหาค่าความหนืดเชิงจน ปรากฏการณ์คาปิลลารี่ การหาความหนาแน่นและความถ่วงจำเพาะ การไหลผ่านฝายน้ำล้น น้ำกระโดด แรงกระทบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงโมเมนตัมของน้ำ การไหลของไหลผ่านรูระบายขนาดเล็ก การสูญเสียพลังงานในท่อ การสูญเสียหลักและการสูญเสียรอง แรงพยุงและเสถียรภาพของวัตถุที่ลอยในน้ำ การวัดอัตราการไหล แรงดันของน้ำกระทำต่อแผ่นพื้นผิวเรียบ การไหลวนแบบบังคับ	1(0-3-2)	ปรับรหัสรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
	65TCE210	การสำรวจภาคสนาม Field Survey Camp วิชาบังคับก่อน : วิศวกรรมสำรวจและปฏิบัติการการสำรวจ การฝึกทักษะการสำรวจภาคสนามที่จำเป็นสำหรับวิศวกรโยธา โดยครอบคลุมทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติจริงในการใช้เครื่องมือและเทคนิคการสำรวจต่างๆ นักศึกษาจะได้เรียนรู้การวัดระยะทาง มุม ระดับความสูง และตำแหน่ง รวมถึงการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างแผนที่และแบบจำลองภูมิประเทศ นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) และเทคนิคการสำรวจระยะไกล (Remote Sensing) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำในการสำรวจ	1(80)	รายวิชาใหม่

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570	เหตุผล
TCI331	ปฏิบัติการการสำรวจ Surveying Laboratory วิชาบังคับก่อน : TBE211 วิศวกรรมสำรวจ หรือเรียนร่วมกัน การบันทึกสมุดสนาม และการรังวัดระยะทางโดยการเดินนับก้าว การรังวัดระยะทางโดยเทปวัดระยะ และการทำแผนที่อาณาเขต การตรวจสอบความถูกต้องของกล้องระดับโดยวิธี 2 หมุดและการหาค่าผลต่างระดับ การหาค่าระดับตามทางยาวและทางขวาง การรังวัดมุมราบและมุมดิ่งด้วยกล้องทีโอโดไลท์ การทำวงรอบด้วยกล้องเข็มทิศ และกล้องทีโอโดไลท์การทำวงรอบด้วยกล้องรังวัดแบบเบ็ดเสร็จ การหาอาซิมุทอย่างละเอียด การหาค่าพิกัดแบบ UTM การทำแผนที่ภูมิประเทศ การทำโครงข่าย สามเหลี่ยม การเก็บรายละเอียดโดยกล้องรังวัดแบบเบ็ดเสร็จ	1(0-3-2)		ย้ายกลุ่มเป็นวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI312	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis รายวิชาบังคับก่อน : TBE210 กลศาสตร์ของวัสดุ หลักการเบื้องต้นในการวิเคราะห์โครงสร้าง ชนิดของโครงสร้าง และน้ำหนักบรรทุก เสถียรภาพของโครงสร้าง วิเคราะห์โครงสร้างดิเทอร์มิเนตและอินดิเทอร์มิเนตแบบสถิต การหาแรงปฏิกิริยาที่จุดรองรับ แรงภายในโครงข้อหมุน แรงเฉือนและโมเมนต์ดัดภายในคานและโครงข้อแข็ง อินฟลูเอ็นซไลน์ของคาน การแอ่นตัวของโครงสร้างและการวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีประมาณ	3(3-0-6)	65TCE301	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis วิชาบังคับก่อน : ทฤษฎีโครงสร้าง หลักการเบื้องต้นในการวิเคราะห์โครงสร้าง ชนิดของโครงสร้าง และน้ำหนักบรรทุก เสถียรภาพของโครงสร้าง วิเคราะห์โครงสร้างดิเทอร์มิเนตและอินดิเทอร์มิเนตแบบสถิต การหาแรงปฏิกิริยาที่จุดรองรับ แรงภายในโครงข้อหมุน แรงเฉือนและโมเมนต์ดัดภายในคานและโครงข้อแข็ง อินฟลูเอ็นซไลน์ของคาน การแอ่นตัวของโครงสร้างและการวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีประมาณ	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา เปลี่ยนชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
			65TCE302	อุทกวิทยา Hydrology ศึกษาเกี่ยวกับวัฏจักรของน้ำในธรรมชาติ การเกิดและการกระจายตัวของน้ำฝน การไหลของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลทางอุทกวิทยาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบและบริหารจัดการโครงสร้างทางวิศวกรรมโยธา เช่น เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ระบบระบายน้ำ และระบบป้องกันน้ำท่วม นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและกิจกรรมของมนุษย์ต่อทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
TCI339	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics รายวิชาบังคับก่อน : TBE210 กลศาสตร์ของวัสดุ การกำเนิดดิน ดินชนิดต่าง ๆ การสำรวจดิน คุณสมบัติพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมของดิน ระบบจำแนกดินชนิดต่าง ๆ ความแข็งแรงของดิน การวิบัติของดิน ลักษณะของฐานรากชนิดต่าง ๆ ความต้านทานแรงเฉือนของดินที่มีความเชื่อมแน่นและดินที่ไม่มีความเชื่อมแน่น	3(3-0-6)	65TCE303	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics การกำเนิดดิน ดินชนิดต่าง ๆ การสำรวจดิน คุณสมบัติพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมของดิน ระบบจำแนกดินชนิดต่าง ๆ ความแข็งแรงของดิน การวิบัติของดิน ลักษณะของฐานรากชนิดต่าง ๆ ความต้านทานแรงเฉือนของดินที่มีความเชื่อมแน่นและดินที่ไม่มีความเชื่อมแน่น	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI318	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory เงื่อนไขรายวิชา รายวิชาร่วม TCI339 ปฐพีกลศาสตร์ คุณสมบัติของดินทางฟิสิกส์และทางวิศวกรรม การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่างดิน การทดสอบคุณสมบัติดินในสนาม การทดสอบคุณสมบัติดินในห้องปฏิบัติการ พิกัดอัตเตอร์เบิร์ก พิกัดการหดตัวพิกัดเหลว ความถ่วงจ าเพาะของเม็ดดิน การวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การบดอัดดิน อัตราส่วนซีบีอาร์ ความหนาแน่นของดินในสนาม ความซึมน้ำของดิน กำลังรับแรงเฉือนตรง กำลังรับแรงอัดแบบไม่โอบรัด กำลังรับแรงอัดแบบโอบรัดสามแกน การทรุดตัวของดิน	1(0-3-2)	65TCE304	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory วิชาบังคับก่อน : ปฐพีกลศาสตร์ หรือเรียนพร้อมกัน คุณสมบัติของดินทางฟิสิกส์และทางวิศวกรรม การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่างดิน การทดสอบคุณสมบัติดินในสนาม การทดสอบคุณสมบัติดินในห้องปฏิบัติการ พิกัดอัตเตอร์เบิร์ก พิกัดการหดตัวพิกัดเหลว ความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน การวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การบดอัดดิน อัตราส่วนซีบีอาร์ ความหนาแน่นของดินในสนาม ความซึมน้ำของดิน กำลังรับแรงเฉือนตรง กำลังรับแรงอัดแบบไม่โอบรัด กำลังรับแรงอัดแบบโอบรัดสามแกน การทรุดตัวของดิน	1(0-3-2)	ปรับรหัสรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
	65TCE305	เทคโนโลยีคอนกรีตและวัสดุก่อสร้าง Concrete Technology and Construction Materials คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของวัสดุก่อสร้าง และวัสดุผสมในงานคอนกรีต อิทธิพลของซีเมนต์ มวลรวม น้ำ และส่วนผสมอื่นๆ ต่อคุณสมบัติของคอนกรีตเหลวและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้วของโครงสร้างจุลภาคคอนกรีตการออกแบบส่วนผสมของคอนกรีต การขนถ่ายคอนกรีต การควบคุมคุณภาพคอนกรีต ความคงทนของคอนกรีตภายใต้สภาวะแวดล้อมรุนแรงคอนกรีตสมัยใหม่และการทดสอบคอนกรีตแบบไม่ทำลาย	3(2-2-5)	ปรับรหัสรายวิชา ชั่วโมงเรียน และย้ายกลุ่มรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI340	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design รายวิชาบังคับก่อน : TCI317 ทฤษฎีโครงสร้าง พฤติกรรมเบื้องต้นของโครงสร้างคอนกรีตและการเสริมกำลัง เพื่อรับแรงตามแนวแกน แรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และแรงเหล่านี้ที่กระทำร่วมกัน การออกแบบโครงสร้างองค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน วิธีกำลัง การเขียนแบบกำหนดรายละเอียด และการฝึกปฏิบัติการออกแบบและการกำหนดรายละเอียดคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-6)	65TCE308	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design วิชาบังคับก่อน : การวิเคราะห์โครงสร้าง พฤติกรรมเบื้องต้นของโครงสร้างคอนกรีต และการเสริมกำลัง เพื่อรับแรงตามแนวแกน แรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และแรงเหล่านี้ที่กระทำร่วมกัน การออกแบบโครงสร้างองค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน วิธีกำลัง การเขียนแบบกำหนดรายละเอียด และการฝึกปฏิบัติการออกแบบและการกำหนดรายละเอียดคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-6)	ปรับรหัสรายวิชา ชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI315	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering รายวิชาบังคับก่อน : TBE211 วิศวกรรมสำรวจ และ TCI339 ปฐพีกลศาสตร์ ประวัติและการพัฒนาของการทาง การบริหารงานทาง หลักการวางแผนงานทาง การวิเคราะห์การจราจร การออกแบบทางเรขาคณิตของทาง การออกแบบโครงสร้างทางแบบแข็งและแบบยืดหยุ่น วัสดุวิศวกรรมการทางและการบำรุงรักษางานทาง	3(2-2-5)	65TCE309	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering วิชาบังคับก่อน : วิศวกรรมการขนส่ง ประวัติและการพัฒนาของการทาง การบริหารงานทาง หลักการวางแผนงานทาง การวิเคราะห์การจราจร การออกแบบทางเรขาคณิตของทาง การออกแบบโครงสร้างทางแบบแข็งและแบบยืดหยุ่น วัสดุวิศวกรรมการทางและการบำรุงรักษางานทาง	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
	65TCE310	ปฏิบัติการวิศวกรรมการทาง Highway Engineering Laboratory วิชาบังคับก่อน : วิศวกรรมการทาง หรือเรียนพร้อมกัน การฝึกทักษะปฏิบัติที่จำเป็นสำหรับวิศวกรโยธาในงานวิศวกรรมการทาง โดยครอบคลุมการทดสอบภาคสนามและในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับวัสดุและการก่อสร้างทาง นักศึกษาจะได้เรียนรู้วิธีการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ เช่น ดิน หิน รวมถึงวัสดุที่ใช้ในการสร้างทาง และการประเมินสภาพของโครงสร้างทาง นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการสำรวจและทดสอบทาง เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมในการทำงานด้านวิศวกรรมการทางในอนาคต	1(0-3-2)	รายวิชาใหม่
	65TCE306	วิศวกรรมการขนส่ง Transportation Engineering ระบบการขนส่ง การดำเนินการและการควบคุมยวดยานขนส่ง การวางแผนและประเมินการขนส่ง การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการขนส่งทางบก ทางน้ำและทางอากาศ	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชาและย้ายกลุ่มวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI319	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering รายวิชาบังคับก่อน : TCI339 ปฐพีกลศาสตร์ การสำรวจดิน กำลังแบกทานของดิน การวิเคราะห์ออกแบบฐานรากตื้นและฐานรากเสาเข็ม พฤติกรรมการรับน้ำหนักของฐานราก การวิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างแรงดันด้านข้างของดิน กำแพงกันดิน โครงสร้างใต้ดิน ปัญหาและการปรับปรุงแก้ไขฐานราก การวิเคราะห์เสถียรภาพแนวลาดของดิน	3(3-0-6)	65TCE307	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering วิชาบังคับก่อน : ปฐพีกลศาสตร์และปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ การสำรวจดิน กำลังแบกทานของดิน การวิเคราะห์ออกแบบฐานรากตื้นและฐานรากเสาเข็ม พฤติกรรมการรับน้ำหนักของฐานราก การวิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างแรงดันด้านข้างของดิน กำแพงกันดิน โครงสร้างใต้ดิน ปัญหาและการปรับปรุงแก้ไขฐานราก การวิเคราะห์เสถียรภาพแนวลาดของดิน	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
			65TCE311	การวางแผนงานและการบริหารงานก่อสร้าง Planning and Construction Management วัฏจักรชีวิตของโครงการ ระบบการจัดทำและส่งมอบโครงการ รูปแบบองค์กร การวางผังบริเวณ วัสดุ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์การก่อสร้าง เทคนิคการก่อสร้าง ผลิตภาพ ระบบคุณภาพ ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง การวางแผน วิธีสายทางวิกฤติ (CPM) การควบคุมและติดตามความก้าวหน้า การจัดการทรัพยากร ความไม่แน่นอนและวิธีการวางแผนโครงการแบบเพิร์ต (PERT)	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชาคำอธิบายรายวิชาและย้ายกลุ่มวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI316	โครงงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Technology Project 1 ศึกษาโครงงานและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทางด้านโยธา หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง การจัดทำวัตถุประสงค์ การเขียนโครงร่างและแผนงานการเขียนรายงาน ขั้นตอนการนำเสนอโครงงานในรูปแบบเล่มรายงานและสอบปากเปล่า	1(0-2-1)	65TCE312	โครงงานวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Project 1 ศึกษาโครงงานและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมโยธา หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง การจัดทำวัตถุประสงค์ การเขียนโครงร่างและแผนงานการเขียนรายงาน ขั้นตอนการนำเสนอโครงงานในรูปแบบเล่มรายงานและสอบปากเปล่า	1(0-2-1)	ปรับรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชา
TCI417	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design รายวิชาบังคับก่อน : TCI317 ทฤษฎีโครงสร้าง การออกแบบโครงสร้างเหล็กโดยวิธี Allowable Stress Design (ASD) และ Load and Resistance Factored Design (LRFD) สำหรับชิ้นส่วนรับแรงดึง แรงอัด แรงดัด แรงกระทำร่วมกัน ส่วนโครงสร้างหน้าตัดคานประกอบ คานลึก การออกแบบจุดต่อตัวยึดและการเชื่อม การออกแบบโครงสร้างไม้เพื่อรับแรงดึง รับแรงอัด รับแรงดัด แรงกระทำร่วม เสาประกอบไม้ ถามประกอบไม้ทั้งแบบดิ่งและราบ คุณสมบัติและกำลังของไม้ ไม้อัด ไม้แผ่นซ้อน การต่อยึดส่วนโครงสร้างไม้	4(3-3-6)	65TCE401	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design วิชาบังคับก่อน : การวิเคราะห์โครงสร้าง การออกแบบโครงสร้างเหล็กโดยวิธี Allowable Stress Design (ASD) และ Load and Resistance Factored Design (LRFD) สำหรับชิ้นส่วนรับแรงดึง แรงอัด แรงดัด แรงกระทำร่วมกัน ส่วนโครงสร้างหน้าตัดคานประกอบ คานลึก การออกแบบจุดต่อตัวยึดและการเชื่อม การออกแบบโครงสร้างไม้เพื่อรับแรงดึง รับแรงอัด รับแรงดัด แรงกระทำร่วม เสาประกอบไม้ทั้งแบบดิ่งและราบ คุณสมบัติและกำลังของไม้ ไม้อัด ไม้แผ่นซ้อน การต่อยึดส่วนโครงสร้างไม้	4(3-3-6)	ปรับรหัสรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI418	สัมมนาทางเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Seminar in Civil Engineering Technology การศึกษาค้นคว้าเชิงบูรณาการความรู้ใหม่ๆ จากแหล่งข่าวสารและวิชาการต่างๆที่เกี่ยวข้องในงานทางด้านวิศวกรรมโยธา นำมาประกอบกับความรู้ในชั้นเรียน เพื่อทำการรวบรวมวิจารณ์และสรุป โดยอาศัยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนำมาแสดงเป็นรายงานหรือนำเสนอในชั้นเรียน	1(1-0-3)				ตัดรายวิชาออก
TCI419	โครงงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Technology Project 2 ดำเนินงานโครงงานที่ได้ศึกษาไว้ในวิชา TCI 312 โครงงานเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 1 ตามขั้นตอนการดำเนินงานที่ได้เขียนไว้ให้เสร็จสมบูรณ์ภายในหนึ่งภาคการศึกษา นำเสนอผลการดำเนินงานโครงงานโดยเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์และสอบปากเปล่า	3(0-6-3)	65TCE402	โครงงานวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Project 2 วิชาบังคับก่อน : โครงงานวิศวกรรมโยธา 1 ดำเนินงานโครงงานที่ได้ศึกษาไว้ในวิชา 65TCE312 โครงงานวิศวกรรมโยธา 1 ตามขั้นตอนการดำเนินงานที่ได้เขียนไว้ให้เสร็จสมบูรณ์ภายในหนึ่งภาคการศึกษา นำเสนอผลการดำเนินงานโครงงานโดยเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์และสอบปากเปล่า	2(1-2-3)	ปรับรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต ชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570	เหตุผล
หมวดวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมโยธา กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา				
TCI103	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Drawing ปฏิบัติการเขียนแบบ การอ่านแบบก่อสร้าง และการใช้คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแบบก่อสร้าง หรือในงานทางวิศวกรรมโยธา การกำหนดองค์ประกอบของแบบก่อสร้างของแบบก่อสร้าง การให้สัญลักษณ์ การใช้เส้น การขึ้นรูปผังอาคาร รูปตัดรูปด้าน การให้รายละเอียดต่างๆทางแบบก่อสร้าง การอ่านแบบ การเขียนแบบก่อสร้าง การเขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)		ย้ายกลุ่มวิชาไปเป็นกลุ่มมวิชาบังคับ
TCI320	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ Civil Engineering Materials and Testing วิชาบังคับก่อน : TCI323 เทคโนโลยีคอนกรีตและวัสดุก่อสร้าง หรือศึกษาพร้อมกัน คุณสมบัติและพฤติกรรมของวัสดุ หลักการเบื้องต้นในการตรวจสอบและทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพและทางกลของวัสดุวิศวกรรมโยธา เหล็กโครงสร้างและเหล็กเสริมคอนกรีต ไม้ วัสดุทางหลวง และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ	1(0-3-2)		ตัดรายวิชาออก

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
			65TCE313	หลักกฎหมายและสัญญาในงานก่อสร้าง Law and Contact in Construction หลักกฎหมายและสัญญาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง เพื่อให้เข้าใจถึงสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง เนื้อหาครอบคลุมประเภทของสัญญาต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป กฎหมายแรงงาน กฎหมายสิ่งแวดล้อม และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังเน้นการระงับข้อพิพาทและการดำเนินการตามกฎหมายในกรณีที่เกิดปัญหาในโครงการ	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
TCI337	การบริหารการเงินและบัญชีในการก่อสร้าง Financial and Accounting in Construction งบกระแสเงินสด เวลาของการหมุนเวียนกระแสเงินสด การแจกแจงต้นทุนค่าใช้จ่าย กระแสเงินสด บัญชีงบกระแสเงินสดหมุนเวียน ใบส่งของ ต้นทุนค่าใช้จ่ายเสร็จสมบูรณ์ วิธีการวาดเส้น S-Curve ของค่าใช้จ่าย การตอบสนองกระแสเงินสดหมุนเวียนในโครงการ คำจำกัดความของการควบคุมค่าใช้จ่าย และขั้นตอนการควบคุมค่าใช้จ่าย	2(1-2-3)	65TCE403	การบริหารการเงินและบัญชีในการก่อสร้าง Financial and Accounting in Construction งบกระแสเงินสด เวลาของการหมุนเวียนกระแสเงินสด การแจกแจงต้นทุนค่าใช้จ่าย กระแสเงินสด บัญชีงบกระแสเงินสดหมุนเวียน ใบส่งของ ต้นทุนค่าใช้จ่ายเสร็จสมบูรณ์ วิธีการวาดเส้น S-Curve ของค่าใช้จ่าย การตอบสนองกระแสเงินสดหมุนเวียนในโครงการ คำจำกัดความของการควบคุมค่าใช้จ่าย และขั้นตอนการควบคุมค่าใช้จ่าย	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI322	การประมาณราคาก่อสร้าง Construction Estimation ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสำรวจปริมาณและการประมาณราคา การประมาณจำนวนวัสดุและราคาของงานก่อสร้าง การกำหนดมาตรฐานการวัดเนื้องาน การวิเคราะห์ข้อมูลและราคางานก่อสร้าง ชนิดและรูปแบบของสัญญาก่อสร้าง การประมูลและกลยุทธ์การประมูล ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ จรรยาบรรณทางวิชาชีพและความรับผิดชอบตามกฎหมาย ระบบการตรวจสอบและติดตามค่าใช้จ่ายผ่านระบบเครือข่าย การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการควบคุมค่าใช้จ่ายในงานก่อสร้าง	3(2-2-5)				ตัดรายวิชาออก
TCI326	การออกแบบนั่งร้านและแบบหล่อ Scaffold and Concrete Formwork Design รายวิชาบังคับก่อน : TCI417 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก การประกอบติดตั้ง ประเภทนั่งร้าน การนำนั่งร้านไปใช้งาน การออกแบบรับน้ำหนักบรรทุก การค้ำยันเพื่อเสถียรภาพของนั่งร้าน แรงดันด้านข้างที่กระทำแบบหล่อคอนกรีต การออกแบบหล่อเสา คาน ผนัง และฐานราก ปฏิบัติการออกแบบนั่งร้านและแบบหล่อ	3(3-0-6)	65TCE404	การออกแบบนั่งร้านและแบบหล่อ Scaffold and Concrete Formwork Design การประกอบติดตั้ง ประเภทนั่งร้าน การนำนั่งร้านไปใช้งาน การออกแบบรับน้ำหนักบรรทุก การค้ำยันเพื่อเสถียรภาพของนั่งร้าน แรงดันด้านข้างที่กระทำแบบหล่อคอนกรีต การออกแบบหล่อเสา คาน ผนัง และฐานราก ปฏิบัติการออกแบบนั่งร้านและแบบหล่อ	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI328	การออกแบบระบบสุขาภิบาลอาคาร Building Sanitary Design ศึกษาหลักการของสุขาภิบาลในอาคาร การเลือกใช้อุปกรณ์และการออกแบบระบบน้ำประปา ท่อระบายน้ำและท่ออากาศ การไหลของน้ำในท่อน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย ปฏิบัติการออกแบบระบบท่อในอาคาร ถังเก็บน้ำดี ถังบำบัดน้ำเสีย	3(2-2-5)	65TCE405	การออกแบบระบบสุขาภิบาลอาคาร Building Sanitary Design ศึกษาหลักการของสุขาภิบาลในอาคาร การเลือกใช้อุปกรณ์และการออกแบบระบบน้ำประปา ท่อระบายน้ำและท่ออากาศ การไหลของน้ำในท่อน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย ปฏิบัติการออกแบบระบบท่อในอาคาร ถังเก็บน้ำดี ถังบำบัดน้ำเสีย	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
TCI333	การออกแบบผิวทาง Pavement Design การออกแบบโครงสร้างของผิวทางแบบอ่อนตัวและผิวทางแบบแกร่ง รวมทั้งน้ำหนักบรรทุกที่กระทำ คุณสมบัติของส่วนประกอบผิวทาง การกระจายของแรง และผลกระทบของดินฟ้าอากาศต่อผิวทาง ข้อกำหนดและมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ	3(3-0-6)	65TCE406	การออกแบบผิวทาง Pavement Design การออกแบบโครงสร้างของผิวทางแบบอ่อนตัวและผิวทางแบบแกร่ง รวมทั้งน้ำหนักบรรทุกที่กระทำ คุณสมบัติของส่วนประกอบผิวทาง การกระจายของแรง และผลกระทบของดินฟ้าอากาศต่อผิวทาง ข้อกำหนดและมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
TCI334	ไฟไนท์อีลีเมนต์เบื้องต้น Elementary Finite Element วิธีไฟไนท์อีลีเมนต์ในปัญหาหนึ่งมิติและสองมิติ การประยุกต์ใช้ในปัญหาของไหล การวิเคราะห์ความเค้น และการยืดหดตัวตามแกน การดัด และการบิด ตลอดจนการดัดในแผ่นพื้น	3(3-0-6)	65TCE407	ไฟไนท์อีลีเมนต์เบื้องต้น Elementary Finite Element วิธีไฟไนท์อีลีเมนต์ในปัญหาหนึ่งมิติและสองมิติ การประยุกต์ใช้ในปัญหาของไหล การวิเคราะห์ความเค้น และการยืดหดตัวตามแกน การดัด และการบิด ตลอดจนการดัดในแผ่นพื้น	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI335	การตรวจสอบโครงสร้างคอนกรีตและการทดสอบแบบไม่ทำลาย Inspection of Concrete Structures and Non-Destructive Testing วิชาบังคับก่อน : TCI323 เทคโนโลยีคอนกรีตและวัสดุก่อสร้าง ปัญหาการเสื่อมสภาพของโครงสร้างคอนกรีต แนวทางการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง การตรวจสอบเบื้องต้นและการตรวจสอบโดยละเอียด วัสดุซ่อม การเลือกวัสดุซ่อม การทดสอบแบบไม่ทำลายในคอนกรีต แนวทางการออกแบบโครงสร้างให้มีความคงทน	3(3-0-6)	65TCE408	การตรวจสอบโครงสร้างคอนกรีตและการทดสอบแบบไม่ทำลาย Inspection of Concrete Structures and Non-Destructive Testing ปัญหาการเสื่อมสภาพของโครงสร้างคอนกรีต แนวทางการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง การตรวจสอบเบื้องต้นและการตรวจสอบโดยละเอียด วัสดุซ่อม การเลือกวัสดุซ่อม การทดสอบแบบไม่ทำลายในคอนกรีต แนวทางการออกแบบโครงสร้างให้มีความคงทน	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570	เหตุผล
TCI338	การวิเคราะห์ผลิตภาพในการก่อสร้าง Construction Productivity Analysis ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภาพในงานก่อสร้าง การวินิจฉัยปัญหาผลิตภาพ การปรับปรุงผลิตภาพ จากปัจจัยการจัดการภาคสนาม (Productivity Improvement from Field Management Factors) การปรับปรุงผลิตภาพโดยการศึกษางาน วิธีการทำงานโดยผังสายใย ผังการเคลื่อนที่และแผนภูมิกระบวนการผลิต การวัดงานและการศึกษาเวลา เวลามาตรฐานของทีมงานก่อสร้าง การปรับปรุงผลิตภาพโดยการวางแผนและควบคุมงานก่อสร้าง รวมทั้งแบบจำลองและการทำเลียนแบบ	3(3-0-6)		ตัดรายวิชาออก
TCI336	วิศวกรรมการขนส่ง Transportation Engineering วิชาบังคับก่อน : TCI315 วิศวกรรมการทาง ระบบการขนส่ง การดำเนินการและการควบคุมยวดยานขนส่ง การวางแผนและประเมินการขนส่ง การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการขนส่งทางบก ทางน้ำและทางอากาศ	3(3-0-6)		ย้ายเป็นกลุ่มวิชาบังคับ

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI429	การควบคุมงานและการตรวจงานก่อสร้าง Supervision and Inspection in Construction ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง บทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมและตรวจงาน การควบคุมและการตรวจงานเตรียมการเบื้องต้น งานดิน งานเกี่ยวกับคอนกรีต งานไม้ งานเหล็กโครงสร้างงานสถาปัตยกรรม และงานวิศวกรรมประกอบอาคาร ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน กฎหมายควบคุมงานอาคาร ปฏิบัติการควบคุมงาน และตรวจสอบงานก่อสร้างในหน่วยงานก่อสร้างจริง	3(2-2-5)	65TCE410	การควบคุมงานและการตรวจงานก่อสร้าง Supervision and Inspection in Construction ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง บทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมและตรวจงาน การควบคุมและการตรวจงานเตรียมการเบื้องต้น งานดิน งานเกี่ยวกับคอนกรีต งานไม้ งานเหล็กโครงสร้างงานสถาปัตยกรรม และงานวิศวกรรมประกอบอาคาร ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน กฎหมายควบคุมงานอาคาร ปฏิบัติการควบคุมงาน และตรวจสอบงานก่อสร้างในหน่วยงานก่อสร้างจริง	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI430	เทคโนโลยีคอนกรีตสำเร็จรูปและคอนกรีตอัดแรง Prestressed and Precast Concrete and Construction Materials คุณสมบัติของคอนกรีตอัดแรง หลักเกณฑ์การออกแบบ การสูญเสียแรงของคอนกรีตอัดแรง คอนกรีตอัดแรงชนิดดึงลวดก่อน (Pre-tension) และดึงลวดภายหลัง (Post-tension) วัสดุที่ใช้ในการผลิตคอนกรีตอัดแรงการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตอัดแรง การผลิตคอนกรีตสำเร็จรูปการขนส่ง การติดตั้ง การขนส่ง การออกแบบชิ้นส่วนเสาคาน ผนัง ออกแบบจุดต่อ	3(3-0-6)	65TCE411	เทคโนโลยีคอนกรีตสำเร็จรูปและคอนกรีตอัดแรง Prestressed and Precast Concrete and Construction Materials คุณสมบัติของคอนกรีตอัดแรง หลักเกณฑ์การออกแบบ การสูญเสียแรงของคอนกรีตอัดแรง คอนกรีตอัดแรงชนิดดึงลวดก่อน (Pre-tension) และดึงลวดภายหลัง (Post-tension) วัสดุที่ใช้ในการผลิตคอนกรีตอัดแรงการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตอัดแรง การผลิตคอนกรีตสำเร็จรูปการขนส่ง การติดตั้ง การขนส่ง การออกแบบชิ้นส่วนเสาคาน ผนัง ออกแบบจุดต่อ	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
			65TCE413	หลักการสำรวจเส้นทาง Route Surveying หลักการและวิธีการสำรวจเพื่อกำหนดเส้นทางของโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ทางรถไฟ คลองส่งน้ำ และท่อส่ง โดยเน้นการวางแนวเส้นทาง การคำนวณปริมาณดินตัด-ดินถม การออกแบบรายละเอียดเส้นทาง และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสำรวจ	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
	65TCE415	โครงสร้างดิน Earth Structures หลักการออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้างดิน เช่น เขื่อนดิน ถนน ทางรถไฟ และฐานราก โดยครอบคลุมถึงสมบัติทางวิศวกรรมของดิน การวิเคราะห์เสถียรภาพของลาดดิน การออกแบบระบบระบายน้ำ และการควบคุมการทรุดตัว	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
	65TCE417	โปรแกรมทางอุทกวิทยาเบื้องต้น Basic Application of Hydrology การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และจำลองสถานการณ์ทางอุทกวิทยา เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เนื้อหาประกอบด้วยการใช้โปรแกรมในการคำนวณปริมาณน้ำฝน น้ำท่า การไหลของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน และการประเมินความเสี่ยงจากอุทกภัย	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
	65TCE418	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโยธา Special Topics in Civil Engineering หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยในสาขาวิศวกรรมโยธา ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละภาคการศึกษา เนื้อหาอาจเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ๆ วัสดุก่อสร้างสมัยใหม่ การจัดการโครงการก่อสร้าง หรือประเด็นปัญหาทางวิศวกรรมที่กำลังได้รับความสนใจ	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
	65TCE419	การสำรวจทางภาพถ่าย Photogrammetry หลักการและเทคนิคการสำรวจโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียม เพื่อสร้างแผนที่และแบบจำลองสามมิติของพื้นผิวโลก เนื้อหาประกอบด้วยการวางแผนการบิน การถ่ายภาพ การประมวลผลภาพ และการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
	65TCE420	การออกแบบอาคาร Building Design หลักการและกระบวนการออกแบบอาคารโดยครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน การวางผังอาคาร การออกแบบโครงสร้าง การเลือกใช้วัสดุ และการออกแบบระบบต่างๆ ภายในอาคาร	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ						
TCI329	การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Preparation for Cooperative Education in Civil Engineering Technology จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนฝึกสหกิจศึกษาในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	1(45)	65TCE421	การเตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Preparation for Cooperative Education in Civil Engineering วิชาบังคับก่อน : โครงงานวิศวกรรมโยธา 2 หรือเรียนพร้อมกัน จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนฝึกสหกิจศึกษาในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโยธา	1(45)	ปรับรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI330	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Preparation for Professional Experience in Civil Engineering Technology จัดให้มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยเน้นการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานภาคปฏิบัติในงานและกิจกรรมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมโยธา	2(90)	65TCE422	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา Preparation for Professional Experience in Civil Engineering วิชาบังคับก่อน : โครงงานวิศวกรรมโยธา 2 หรือเรียนพร้อมกัน จัดให้มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยเน้นการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานภาคปฏิบัติในงานและกิจกรรมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมโยธา	2(90)	ปรับรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570			เหตุผล
TCI431	สหกิจศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา Cooperative Education in Civil Engineering Technology นักศึกษาต้องปฏิบัติงานเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการจนครบ 1 ภาคการศึกษา สหกิจศึกษาตามที่สาขากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาต้องส่งรายงานและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งโดยวัดผลการประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการและจากรายงานวิชาการ	6(640)	65TCE423	สหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา Cooperative Education in Civil Engineering วิชาบังคับก่อน : การเตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมโยธา นักศึกษาต้องปฏิบัติงานเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมโยธาเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการจนครบ 1 ภาคการศึกษา สหกิจศึกษาตามที่สาขากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาต้องส่งรายงานและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งโดยวัดผลการประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการและจากรายงานวิชาการ	6(640)	ปรับรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2565		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570		เหตุผล
TCI432	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา 5(450) Field Experience in Civil Engineering Technology รายวิชาบังคับก่อน : TCI330 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ฝึกงานภายในสถานศึกษา หรือสถานประกอบการของทางราชการหรือเอกชน หรือทำโครงงานพิเศษในสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่งโดยมีอาจารย์ควบคุมดูแลในฐานะที่ปรึกษาไม่น้อยกว่า 1 ท่าน และต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อคิดเทียบชั่วโมง	65TCE424	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 5(450) Field Experience in Civil Engineering วิชาบังคับก่อน : การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมโยธา ฝึกงานในสถานประกอบการของทางราชการหรือเอกชน หรือทำโครงงานพิเศษในสาขาที่เกี่ยวข้อง อย่างใดอย่างหนึ่งโดยมีอาจารย์ควบคุมดูแลในฐานะที่ปรึกษาไม่น้อยกว่า 1 ท่าน และต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อคิดเทียบชั่วโมง	ปรับรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ซ
แผนบริหารความเสี่ยง
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

แผนบริหารความเสี่ยง
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570

ระบุความเสี่ยง

ความเสี่ยง (ภารกิจหลัก/กิจกรรมของหลักสูตร)	ปัจจัยเสี่ยง
ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (S)	
การแข่งขันจากสถาบันอื่น	มีการแข่งขันสูงจากมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่เปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมโยธา ซึ่งอาจดึงดูดนักศึกษาที่มีศักยภาพสูงออกไป
ความเสี่ยงด้านการเงิน (F)	
จำนวนนักศึกษาไม่เพียงพอ	หากมีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไม่เพียงพอ อาจส่งผลให้รายได้ไม่ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (O)	
การเรียนการสอน	ขาดแคลนอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ไม่เพียงพอ หรือการออกแบบหลักสูตรที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนการสอน
ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบ (C)	
การเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อบังคับ	การเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาหรือวิชาชีพวิศวกรรม อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของหลักสูตร

<u>หมายเหตุ</u> ความเสี่ยงทั้งหมดมี 4 ด้าน คือ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (S) ความเสี่ยงด้านการเงิน (F) ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (O) และความเสี่ยงด้านกฎระเบียบ (C) ความเสี่ยงด้านใดมีค่าระหว่าง 20-25 ถือว่าสูงมาก ถ้ามีค่าระหว่าง 10-19 ถือว่าสูง และ มีค่าระหว่าง 1-9 ถือว่าปานกลาง

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

การประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง

ความเสี่ยง (ภารกิจหลัก/กิจกรรมของหลักสูตร)	รายละเอียดความสูญเสีย (ปัจจัยเสี่ยง)	โอกาสที่จะเกิด (1)	ผลกระทบความรุนแรง (2)	คะแนนความเสี่ยง(ระดับความเสี่ยง) (1)×(2)	ระดับความเสี่ยง
ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (S)					
การแข่งขันจากสถาบันอื่น		4	4	16	2
ความเสี่ยงด้านการเงิน (F)					
จำนวนนักศึกษาไม่เพียงพอ		3	4	12	2
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (O)					
การเรียนการสอน		3	4	12	2
ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบ (C)					
การเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อบังคับ		3	3	9	1

หมายเหตุ ระดับความเสี่ยง 3 มีค่าระหว่าง 20-25 (ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้), 2 มีค่าระหว่าง 10-19 (ความเสี่ยงสูง) และ 1 มีค่าระหว่าง 1-9 (ความเสี่ยงที่ยอมรับได้)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

มหาวิทยาลัยราชภัฏวิไลยลักษณ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๓

การกำหนดกิจกรรมควบคุมความเสี่ยง

ลำดับ	ความเสี่ยง (ภารกิจหลัก/กิจกรรมของหลักสูตร) (1)	การควบคุมที่ควรจะมี (2)	การควบคุมที่มีอยู่แล้ว (3)	การควบคุมที่มีอยู่แล้วได้ผลหรือไม่ (4)	วิธีจัดการ ความเสี่ยง (5)	หมายเหตุ (6)
ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (S)						
1	การแข่งขันจากสถาบันอื่น	- พัฒนาจุดแข็งและเอกลักษณ์ของหลักสูตร - สร้างแบรนด์แลภาพลักษณ์ที่ดีให้กับหลักสูตร - จัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาดและประชาสัมพันธ์	●	○	.....ยอมรับ ✓ควบคุม .....ถ่ายโอน .....หลีกเลี่ยง	
ความเสี่ยงด้านการเงิน (F)						
2	จำนวนนักศึกษาไม่เพียงพอ	- ปรับปรุงการตลาดและประชาสัมพันธ์ - พัฒนาคุณภาพและความน่าสนใจของหลักสูตร - ขยายกลุ่มเป้าหมายของนักศึกษา	●	○	.....ยอมรับ ✓ควบคุม .....ถ่ายโอน .....หลีกเลี่ยง	
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (O)						
3	การเรียนการสอน	- พัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษา - ส่งเสริมการพัฒนาการสอนของบุคลากร - จัดหาสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย	●	○	.....ยอมรับ ✓ควบคุม .....ถ่ายโอน .....หลีกเลี่ยง	

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ลำดับ	ความเสี่ยง (ภารกิจหลัก/กิจกรรมของหลักสูตร) (1)	การควบคุมที่ควรจะมี (2)	การควบคุมที่มีอยู่แล้ว (3)	การควบคุมที่มีอยู่แล้วได้ผลหรือไม่ (4)	วิธีจัดการความเสี่ยง (5)	หมายเหตุ (6)
ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบ (C)						
4	การเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อบังคับ	- ติดตามและศึกษาการเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง - ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการดำเนินงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง - ให้คำปรึกษาและอบรมแก่บุคลากรเกี่ยวกับกฎหมายและข้อบังคับ	●	○	.....ยอมรับ ✓ควบคุม .....ถ่ายโอน .....หลีกเลี่ยง	

หมายเหตุ ช่อง 3 ● หมายถึง มี ○ หมายถึง มีแต่ไม่สมบูรณ์ × หมายถึง ไม่มี

ช่อง 4 ● หมายถึง ได้ผลตามที่คาดหมาย ○ หมายถึง ได้ผลบ้างแต่ไม่สมบูรณ์
× ไม่ได้ผลตามที่คาดหมาย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

มหาวิทยาลัยราชภัฏวิไลยลักษณ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

แผนการดำเนินงานการจัดการความเสี่ยง

กระบวนการปฏิบัติงาน โครงการ/กิจกรรม/ด้าน ของเรื่องที่ประเมินและ วัตถุประสงค์ของการ ควบคุม (1)	การควบคุมที่มีอยู่(2)	ระดับ ความเสี่ยง (3)	การจัดการ ความเสี่ยง (4)	ความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ (ปัจจัยเสี่ยง) (5)	กิจกรรม การ ควบคุม (แผนการปรับปรุง การควบคุม) (6)	กำหนดเสร็จ/ผู้รับผิดชอบ (7)
ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (S) - การแข่งขันจากสถาบันอื่น						
การรับสมัครนักศึกษา, การประชาสัมพันธ์หลักสูตร	การประชาสัมพันธ์หลักสูตร, มีการจัดกิจกรรมรับสมัครนักศึกษา	สูง	ควบคุม	การแข่งขันที่รุนแรงจากสถาบันอื่นๆ, การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน	- พัฒนาจุดแข็งและเอกลักษณ์ของหลักสูตร - จัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาดและประชาสัมพันธ์เชิงรุก - พัฒนาคุณภาพและความน่าสนใจของหลักสูตร -ขยายกลุ่มเป้าหมายของนักศึกษา	คณะกรรมการหลักสูตร
ความเสี่ยงด้านการเงิน (F) - จำนวนนักศึกษาไม่เพียงพอ						
การรับสมัครนักศึกษา, การจัดการงบประมาณ	การจัดกิจกรรมรับสมัครนักศึกษา, มีการจัดทำงบประมาณประจำปี	สูง	ควบคุม	การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ, การแข่งขันจากสถาบันอื่น	-พัฒนาคุณภาพและความน่าสนใจของหลักสูตร - ขยายกลุ่มเป้าหมายของนักศึกษา	คณะกรรมการหลักสูตร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

กระบวนการปฏิบัติงานโครงการ/กิจกรรม/ด้านของเรื่องที่ประเมินและวัตถุประสงค์ของการควบคุม (1)	การควบคุมที่มีอยู่(2)	ระดับความเสี่ยง (3)	การจัดการความเสี่ยง (4)	ความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ (ปัจจัยเสี่ยง) (5)	กิจกรรม การควบคุม (แผนการปรับปรุงการควบคุม) (6)	กำหนดเสร็จ/ผู้รับผิดชอบ (7)
					- บริหารจัดการงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ - หาแหล่งทุนสนับสนุนเพิ่มเติม	
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (O) - การเรียนการสอน						
การจัดการเรียนการสอน, การประเมินผล	การประเมินผลการสอนของอาจารย์	สูง	ควบคุม	ขาดแคลนบุคลากรที่มีคุณภาพ, การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการศึกษา	- พัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษา - ส่งเสริมการพัฒนาการสอนของบุคลากร - จัดหาสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย - ปรับปรุงระบบการประเมินผล	คณะกรรมการหลักสูตร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

กระบวนการปฏิบัติงานโครงการ/กิจกรรม/ด้านของเรื่องที่ประเมินและวัตถุประสงค์ของการควบคุม (1)	การควบคุมที่มีอยู่(2)	ระดับความเสี่ยง (3)	การจัดการความเสี่ยง (4)	ความเสี่ยงที่ยังมีอยู่ (ปัจจัยเสี่ยง) (5)	กิจกรรม การควบคุม (แผนการปรับปรุงการควบคุม) (6)	กำหนดเสร็จ/ผู้รับผิดชอบ (7)
ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบ (C) - การเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อบังคับ						
การบริหารจัดการหลักสูตร, การจัดทำเอกสาร	การติดตามข่าวสารและประกาศที่เกี่ยวข้อง	ปานกลาง	ควบคุม	การเปลี่ยนแปลงกฎหมายที่ไม่คาดคิด, ความซับซ้อนของกฎหมายและข้อบังคับ	- ติดตามและศึกษาการเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด - ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการดำเนินงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง - สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอคำปรึกษาและความช่วยเหลือ	คณะกรรมการหลักสูตร

ผู้รายงาน .....

ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

วันที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ฌ
ข้อบังคับสภาวิศวกร
ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 2)
พ.ศ. 2561

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หน้า ๕๐
เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๓๑ ง ราชกิจจานุเบกษา ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ข้อบังคับสภาวิศวกร

ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ (๓) และ (๖) (ฎ) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ สภาวิศวกรโดยมติที่ประชุมใหญ่วิสามัญ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๐ และโดยความเห็นชอบของสภานายกพิเศษแห่งสภาวิศวกรออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกบทนิยามคำว่า "หลักสูตร" และ "อาจารย์ประจำหลักสูตร" ในข้อ ๔ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

""หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ทั้งนี้ ให้รวมถึงหลักสูตรปฏิบัติการตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

"อาจารย์ประจำหลักสูตร" หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร แต่ไม่รวมถึงประธานหลักสูตร"

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นคำนิยามในข้อ ๔ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔

""อาจารย์ประจำที่นำมาคิดสัดส่วน" หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีภารกิจหลัก ด้านการสอนและให้คำปรึกษาและสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่ขอรับรองปริญญา"

ข้อ ๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นวรรคสาม วรรคสี่ และวรรคห้า ในข้อ ๖ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔

"กรณีหลักสูตรใหม่จะต้องยื่นคำขอและได้รับการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมก่อนเปิดรับนักศึกษา

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หน้า ๕๑
เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๓๑ ง ราชกิจจานุเบกษา ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

กรณีหลักสูตรปรับปรุงจะต้องยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมภายในหนึ่งปี นับแต่วันที่สถานศึกษาให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุงตามกฎหมายจัดตั้งสถานศึกษานั้น

กรณีตามวรรคสามและวรรคสี่ หากสถานศึกษาร้องขอและคณะกรรมการสภาวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย หรือเหตุจำเป็นที่มีเหตุผลอันสมควรที่สถานศึกษาไม่สามารถยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมได้ภายในเวลาที่กำหนด คณะกรรมการสภาวิศวกรอาจพิจารณาผ่อนผันเป็นรายกรณี"

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘ ของข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๘ หลักสูตรของปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรที่ขอให้รับรอง ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) จัดการศึกษาในระบบทวิภาคที่มีการเรียนการสอนทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

(๒) มีการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Basic Sciences) วิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม (Basic Engineering) และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม (Specific Engineering) โดยวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมต้องประกอบด้วยแขนงวิชาย่อยไม่น้อยกว่าสี่แขนงวิชา และวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมและวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ต้องมีหน่วยกิตรวมกันไม่น้อยกว่าเจ็ดสิบสองหน่วยกิต

การคำนวณหน่วยกิต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ในกรณีหลักสูตรของปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรที่ขอให้รับรองไม่มีลักษณะตาม (๑) การเทียบรายละเอียดและสาระของวิชาพื้นฐานและวิชาเฉพาะตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

รายละเอียดและสาระของวิชาและแผนการจัดการศึกษาตาม (๒) ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด ทั้งนี้ สถานศึกษาจะต้องจัดแผนการศึกษาโดยคำนึงถึงลำดับการเรียนรู้ ตลอดจนสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในหลักสูตรได้

ข้อ ๗ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๐ ของข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๑๐ ประธานหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

(๓) ประธานหลักสูตรในสาขาวิศวกรรมใดอย่างน้อยต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาไม่น้อยกว่าสองระดับในสาขาวิศวกรรมนั้น หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาหนึ่งระดับในสาขาวิศวกรรมนั้นและมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์หรือมีประสบการณ์ด้านการสอนในสาขาวิศวกรรมนั้นอย่างน้อยสิบปี

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งทำหน้าที่ด้านการสอนในแต่ละสาขาวิศวกรรมต้องมีอย่างน้อยสองคนและสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์อย่างน้อยสองระดับในสาขานั้น

(๓) อาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ อย่างน้อยต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททางด้านนั้นหรือทางวิศวกรรมศาสตร์

(๔) อาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์

ข. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านอื่นนอกจากวิศวกรรมศาสตร์ แต่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์ และมีประสบการณ์ด้านการสอนทางวิศวกรรมอย่างน้อยสามปี

ค. เป็นผู้สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรองก่อนปีการศึกษา ๒๕๔๖

(๕) อาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมที่คาบเกี่ยวกับวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์

(๖) อาจารย์ผู้สอนวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กันกับวิชาที่สอน

ข. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านอื่นนอกจากวิศวกรรมศาสตร์ แต่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์ และมีประสบการณ์ด้านการสอนทางวิศวกรรมอย่างน้อยห้าปีในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กันกับวิชาที่สอน

ค. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์อย่างน้อยสองระดับ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กันกับวิชาที่สอน

ง. เป็นผู้สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรองก่อนปีการศึกษา ๒๕๔๖

จ. อาจารย์ผู้สอนวิชาปฏิบัติการในหลักสูตรปฏิบัติการ ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งตาม (๖) ก. ถึง ง. หรือมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กันกับวิชาที่สอนและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วอย่างน้อยหกปี หรือ

๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กันกับวิชาที่สอน และมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หน้า ๕๓
เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๓๑ ง ราชกิจจานุเบกษา ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำที่นำมาคิดสัดส่วนต้องไม่น้อยกว่าหนึ่งคน ต่อนักศึกษาเต็มเวลาตั้งแต่ระดับชั้นปีที่สองขึ้นไป จำนวนยี่สิบคน

ในกรณีที่สถานศึกษาร้องขอและคณะกรรมการสภาวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นกรณีที่มีความจำเป็นอันมิอาจก้าวล่วงได้ คณะกรรมการสภาวิศวกรอาจผ่อนผันคุณสมบัติของประธานหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้สอน ทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้"

ข้อ ๘ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๓ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔

"ข้อ ๑๓ ในกรณีที่ไม่ได้อยู่ภายใต้ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ให้คณะกรรมการสภาวิศวกรให้ความเห็นชอบในแต่ละกรณี"

ข้อ ๙ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๔ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔

"ข้อ ๑๔ หลักสูตรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ คณะกรรมการสภาวิศวกรจะรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้ โดยมีกำหนดครั้งละไม่เกินหกปี"

ข้อ ๑๐ ข้อบังคับนี้ไม่ใช้กับหลักสูตรที่สถาบันการศึกษาได้รับความเห็นชอบหลักสูตรตามกฎหมายจัดตั้งสถานศึกษาก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ โดยให้นำข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ มาใช้บังคับ เว้นแต่หลักสูตรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
กมล ตรรกบุตร
นายกสภาวิศวกร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ญ
ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร
ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม
และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา
ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2562

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หน้า ๑
เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๒๕๙ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๒

ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร

ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม
และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร
หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ (๓) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ และข้อ ๘ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิศวกร ครั้งที่ ๑๐-๑๐/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการสภาวิศวกรออกระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๒"

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๔ หลักสูตรที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ต้องมีวัตถุประสงค์และองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสามารถประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมได้อย่างเหมาะสม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ให้เป็นไปตามรายละเอียดและสาระของวิชาที่กำหนดไว้ในบัญชีท้ายระเบียบนี้

สถาบันการศึกษาต้องแจกแจงรายละเอียดและสาระของแต่ละวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนดไว้ในระเบียบนี้

ข้อ ๕ สถาบันการศึกษาสามารถกำหนดเพิ่มเติมหรือควบรวมรายละเอียดและสาระของวิชาใดวิชาหนึ่งหรือหลายวิชาในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนดไว้ในระเบียบนี้ได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการรองรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาที่ขอรับรอง ได้อย่างเหมาะสม

ข้อ ๖ หลักสูตรที่สถาบันการศึกษาได้รับความเห็นชอบหลักสูตรตามกฎหมายจัดตั้งสถานศึกษาก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ มีสิทธิเลือกว่าจะดำเนินการตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๘ หรือตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒
สุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์
นายกสภาวิศวกร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

บัญชีท้าย
ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๒

สาขาวิศวกรรมโยธา

๑. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

ฟิสิกส์ เคมี คณิตศาสตร์ สถิติและความน่าจะเป็น

๒. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม

การเขียนแบบวิศวกรรม วัสดุวิศวกรรม คอมพิวเตอร์โปรแกรม กลศาสตร์วิศวกรรม วิศวกรรมสำรวจ ธรณีวิทยา

๓. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม

กลุ่มที่ ๑ วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering) : สามารถวิเคราะห์โครงสร้าง ออกแบบโครงสร้างภายใต้แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของโลก แรงลม แรงแผ่นดินไหว และอื่นๆ เลือกใช้วัสดุสำหรับโครงสร้าง (Structural Analysis, Reinforced Concrete Design, Steel and Timber Design)

กลุ่มที่ ๒ วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management) : อธิบายแนวคิดและหลักการของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การอธิบายแนวคิดและหลักการของการบริหารโครงการ เทคนิคการก่อสร้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (Construction Management)

กลุ่มที่ ๓ วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) : วิเคราะห์ตัวแปรด้านการจราจร ออกแบบระบบสัญญาน วิศวกรรมการทาง วางแผนงานขนส่ง โลจิสติกส์ (Transportation Engineering, Highway Engineering)

กลุ่มที่ ๔ วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resource Engineering) : มีความสามารถในการวิเคราะห์กลศาสตร์ของของไหล มีความรู้ด้านอุทกวิทยา ออกแบบด้านวิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydrology, Hydraulic Engineering)

กลุ่มที่ ๕ วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering) : มีความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์คุณสมบัติดินในทางวิศวกรรม วิเคราะห์การวิบัติของดินและแนวทางการแก้ไข สามารถเลือกใช้ชนิดฐานรากและออกแบบระบบป้องกันดิน (Soil Mechanics, Foundation)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ฎ
ประกาศสภาวิศวกร ที่ 92 /2563
เรื่อง ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ประกาศสภาวิศวกร
ที่ ๙๒ /๒๕๖๓
เรื่อง ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ และการพัฒนามาตรฐานการประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมควบคุม โดยเทียบเคียงกับมาตรฐานในระดับนานาชาติ รวมถึงเพื่อให้วิศวกรไทยมีความรู้ความสามารถ ตามมาตรฐานการขึ้นทะเบียนการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเอเปค ตามข้อตกลงความรู้ความสามารถวิศวกรเอเปค (APEC Engineer Competency Agreement) จึงสมควรกำหนดลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เพื่อนำไปใช้ประกอบการเขียนรายงาน Self-Declaration Report ของสถาบันการศึกษา ที่เสนอให้สภาวิศวกรพิจารณารับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม รวมถึงเพื่อประโยชน์ในการทดสอบความรู้ของผู้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับภาคีวิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ข้อ ๖ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ และข้อ ๔ ของระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิศวกร ครั้งที่ ๒๔-๑๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๓ และครั้งที่ ๒๖-๑๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ สภาวิศวกรออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ รายละเอียดของลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๒ รายละเอียดของตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดความรู้ด้านวิศวกรรมสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering Program) ตามข้อตกลง Washington Accord และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์หรือหลักสูตรเทคโนโลยีทางวิศวกรรม (Engineering Technology Program) ตามข้อตกลง Sydney Accord ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายสุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์)
นายกสภาวิศวกร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

เอกสารแนบท้าย
ประกาศสภาวิศวกร ที่ ๙๒ /๒๕๖๓
เรื่อง ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามประกาศฉบับนี้ มี ๒ ระดับ แตกต่างกันตามพันธกิจของสถาบันการศึกษา และวัตถุประสงค์หลักสูตรการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ หรือหลักสูตรการศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมควบคุม ดังนี้

ระดับที่ ๑ ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ หรือเทียบเท่าตามข้อตกลงทางการศึกษา Washington Accord

ระดับที่ ๒ ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ หรือหลักสูตรการศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรม หรือเทียบเท่าตามข้อตกลงทางการศึกษา Sydney Accord

โดยมีสาระสำคัญกำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

๑. ความหมายและนิยามของคำศัพท์ที่มีความสำคัญให้มีความเข้าใจที่ตรงกันตามรายการคำศัพท์แนบท้าย

๒. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ หรือเทียบเท่าตามข้อตกลงทางการศึกษา Washington Accord โดยมีลักษณะตามนัยสำคัญตามตารางแนบท้าย

๓. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ หรือหลักสูตรการศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรม หรือเทียบเท่าตามข้อตกลงทางการศึกษา Sydney Accord โดยมีลักษณะตามนัยสำคัญตามตารางแนบท้าย

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ตารางคำศัพท์

ลำดับ	คำศัพท์	คำอธิบาย
๑	สาขาทางวิศวกรรม (Branch of engineering)	สาขาหลักของการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สำหรับสาขาทางวิศวกรรมที่เป็นสาขาวิศวกรรมควบคุม ผู้ประกอบวิชาชีพในสาขานี้ต้องได้เป็นผู้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพจากสภาวิศวกร อาทิ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเหมืองแร่ วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเคมี และวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีสาขาทางวิศวกรรมที่ไม่ใช่สาขาวิศวกรรมควบคุม ตามกฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรม อีก ๑๗ สาขา อาทิ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมชีวการแพทย์ วิศวกรรมยานยนต์ วิศวกรรมอากาศยาน วิศวกรรมต่อเรือ วิศวกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมปิโตรเลียม วิศวกรรมอาหาร วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมระบบราง ฯลฯ
๒	วิทยาการทางวิศวกรรม (Engineering sciences)	หมวดวิชาทางวิศวกรรม รวมถึง หมวดวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมที่นำความรู้พื้นฐานด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์กายภาพ และบางกรณี รวมถึง วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ โดยขยายเนื้อหาความรู้ พัฒนาแบบจำลอง และวิธีการเพื่อที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรม รวมถึงการพัฒนาเป็นฐานความรู้ทางวิศวกรรมเฉพาะสาขาต่อไป
๓	ความรู้ด้านการออกแบบวิศวกรรม (Engineering design knowledge)	ฐานความรู้วิชาการที่ใช้เป็นฐานในการออกแบบทางวิศวกรรมในทางปฏิบัติ รวมถึงประมวลกฎหมาย มาตรฐาน กระบวนการ ข้อมูลจากการทดลอง สังเกต และความรู้จากประสบการณ์การออกแบบทางวิศวกรรมผ่านมาแล้ว
๔	พื้นฐานทางวิศวกรรม (Engineering fundamental)	การจัดระบบหมวดความรู้ของหลักการและแนวคิดของสาขาทางวิศวกรรมโดยนำเอาความรู้ทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้และศึกษาทางวิศวกรรม
๕	ปัญหาทางวิศวกรรม (Engineering problem)	ปัญหาเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในการทำงานต่าง ๆ และต้องการแก้ไขหา ผลลัพธ์หรือข้อสรุป โดยการประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถทางวิศวกรรม ทักษะและความชำนาญทางวิศวกรรมมาจัดการ
๖	เทคโนโลยีด้านวิศวกรรม (Engineering technology)	การจัดการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เทคนิควิธี วัสดุ ชิ้นส่วนงาน ระบบ หรือกระบวนการเพื่อให้สามารถพัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้และความสามารถทางวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิผล

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ลำดับ	คำศัพท์	คำอธิบาย
๗	วิทยาการทางคณิตศาสตร์ (Mathematical sciences)	ชุดความรู้ทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข สถิติ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่นำมาศึกษารวมกันอย่างเป็นระเบียบและเหมาะสม
๘	วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Natural sciences)	ชุดความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถนำความรู้ไปใช้ในสาขาทางวิศวกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงสภาพทางธรรมชาติ ชุดความรู้นี้รวมถึง ความรู้ทางกายภาพ กลศาสตร์ เคมี วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
๙	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate attributes)	ผลลัพธ์ของการศึกษาของหลักสูตรที่กำหนดขอบเขตความรู้ ลักษณะความสามารถและทักษะ ทัศนคติ และความประพฤติของผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรที่เพียงพอในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
๑๐	ปัญหางานวิศวกรรมที่ซับซ้อน (Complex engineering problem)	ปัญหางานวิศวกรรมที่ต้องใช้ความรู้ทางวิศวกรรมในเชิงลึกเพื่อพิจารณาหาผลลัพธ์ซึ่งโดยส่วนมากเป็นความรู้ทางวิศวกรรมในชั้นแนวหน้า และมีลักษณะของปัญหาดังต่อไปนี้ ๑. เกี่ยวพันกับการใช้เทคโนโลยีและวิศวกรรมที่หลากหลาย หรือ มีปัญหาความไม่สอดคล้องทางเทคโนโลยีและวิศวกรรมและประเด็นในการพิจารณาอื่น ๒. ไม่มีผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจนและมีแนวความคิดของผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาที่มีความคิดริเริ่มในเชิงนามธรรมและต้องการการวิเคราะห์เพื่อหาแบบจำลองของผลลัพธ์ที่เหมาะสม ๓. ต้องใช้ความรู้จากงานวิจัยพัฒนาทางวิศวกรรมเฉพาะสาขาในระดับแนวหน้าและยินยอมให้เริ่มต้นจากการศึกษาวิเคราะห์แก้ไขปัญหาจากความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม ๔. เป็นประเด็นปัญหาที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน ๕. เป็นปัญหาที่ไม่มีมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมกำกับการทำงาน ๖. เป็นประเด็นปัญหาความขัดแย้งจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความหลากหลายมีผลกระทบสำคัญต่อเนื้องานต่าง ๆ ในวงกว้าง ๗. เป็นปัญหาระดับสูงที่มีองค์ประกอบหลากหลายของงานและปัญหาในระดับล่าง (อธิบายความจากนิยามของคำศัพท์ complex engineering problem ของ IEA)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ลำดับ	คำศัพท์	คำอธิบาย
๑๑	งานวิศวกรรมที่ซับซ้อน (Complex engineering activities)	IEA นิยามว่า เป็นงานวิศวกรรมหรือโครงงานวิศวกรรมที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ ๑. เกี่ยวพันกับการใช้ทรัพยากรของงานที่หลากหลาย (รวมถึง ทรัพยากรมนุษย์ เครื่องจักรและอุปกรณ์ วัสดุ วัตถุดิบ ข้อมูล และเทคโนโลยีวิศวกรรม) ๒. ต้องการการแก้ไขปัญหาจากความขัดแย้งที่เกิดขึ้นจากความหลากหลายของงานในด้านต่าง ๆ ของโครงงาน เช่น ความไม่สอดคล้องทางเทคโนโลยีวิศวกรรม และประเด็นผลกระทบต่าง ๆ ๓. เกี่ยวพันกับการใช้หลักการทางวิศวกรรมและการใช้ความรู้จากงานวิจัยพัฒนาใหม่ที่ไม่เคยทำมาก่อน ๔. มีผลกระทบสำคัญต่องานต่าง ๆ ที่ยากต่อการคาดการณ์ผลกระทบและอาจต้องการการผ่อนคลายของมาตรการติดตาม ๕. เป็นงานที่ใช้ประสบการณ์ที่ได้จากการทดลองใช้หลักการพื้นฐานทางวิศวกรรม (อธิบายความจากนิยามของคำศัพท์ Complex engineering activities ของ IEA)
๑๒	ปัญหางานวิศวกรรมทั่วไป (Broadly-defined problem)	ปัญหาทางวิศวกรรมที่สามารถแก้ไขได้โดยใช้การประมวลรายละเอียดและความรู้ทางวิชาชีพเฉพาะสาขาที่เน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ได้รับพัฒนามาแล้ว และมีลักษณะของปัญหาดังนี้ ๑. มีองค์ประกอบของปัญหาที่มีความหลากหลายและอาจมีข้อจำกัดที่ขัดแย้งกัน ๒. สามารถแก้ไขปัญหาโดยการวิเคราะห์และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีวิศวกรรมที่ได้รับการพิสูจน์ผลแล้ว ๓. ต้องการใช้หลักการ ความรู้ และวิธีปฏิบัติที่กำหนดในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่เน้นการใช้เทคโนโลยีที่มีใช้กันอยู่แล้วให้ได้ผลลัพธ์และเรียนรู้การแก้ไขปัญหาภายในสภาพแวดล้อมของการทำงานหลากหลายสาขาวิชาชีพทางวิศวกรรม ๔. เป็นปัญหาที่มีรูปแบบของการแก้ไขปัญหาที่ได้รับการยอมรับกันอยู่แล้ว ๕. อาจเป็นปัญหาที่มีองค์ประกอบบางส่วนไม่ได้ระบุในมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม ๖. มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความหลากหลายทางด้านความคิดและความต้องการ ๗. เป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อเนื่องในระดับท้องถิ่นและอาจขยายกว้างมากขึ้น ๘. เป็นส่วนหนึ่งของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน (อธิบายความจากนิยามของคำศัพท์ Broadly-defined problems ของ IEA)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ลำดับ	คำศัพท์	คำอธิบาย
๑๓	งานวิศวกรรมทั่วไป (Broadly-defined activities)	งานวิศวกรรมทั่วไปหมายถึงกิจกรรมหรือโครงการวิศวกรรมที่มีลักษณะดังนี้ ๑. เกี่ยวพันกับการใช้ทรัพยากรของงานที่หลากหลาย (รวมถึง ทรัพยากรมนุษย์ เครื่องจักรและอุปกรณ์ วัสดุ วัตถุดิบ ข้อมูล และเทคโนโลยีวิศวกรรม) ๒. เกี่ยวพันกับการหาผลลัพธ์ของปัญหาที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ระหว่างเทคโนโลยี วิศวกรรม และประเด็นต่าง ๆ ที่อาจมีข้อขัดแย้งกัน ๓. เกี่ยวพันกับการใช้วัสดุ เทคโนโลยี หรือกระบวนงานใหม่ที่ยังไม่มีมาตรฐานกำกับ ๔. สามารถคาดการณ์ผลกระทบของปัญหาต่อเนื่องในระดับท้องถิ่นและอาจมีผลกระทบที่ขยายกว้างมากขึ้น ๕. ใช้ความรู้ที่เกี่ยวกับกระบวนงานและวิธีปฏิบัติงานตามปกติ (อธิบายความจากนิยามของคำศัพท์ Broadly-defined activities ของ IEA)

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ตารางลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สภาวิศวกร

ลำดับ	ลักษณะสมบัติ (Attributes)	ความแตกต่างของลักษณะสมบัติ	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์(Engineering Program) ตามข้อตกลง Washington Accord	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์หรือหลักสูตรเทคโนโลยีทางวิศวกรรม (Engineering Technology Program) ตามข้อตกลง Sydney Accord
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge)	ระดับความรู้ทางกว้าง และทางลึก หมวดความรู้ ทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติ	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อนิยามและใช้ ขั้นตอน งาน กระบวนการ ระบบงานหรือวิธีการทางวิศวกรรม
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)	ระดับความซับซ้อนของการวิเคราะห์ปัญหา	สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และวิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมทั่วไป เพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์และอุปกรณ์ อย่างเหมาะสมตามสาขาความชำนาญ
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions)	ระดับความกว้างขวาง และความจำเพาะของปัญหาทางวิศวกรรม (เป็นปัญหาที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน หรือเป็นปัญหาที่เคยพบมาแล้ว หรือเป็นปัญหาที่มีข้อกำหนดการดำเนินการมาก่อน)	สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทางเทคโนโลยีวิศวกรรมทั่วไป และมีส่วนช่วยออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

4	การสืบค้น (Investigation)	ระดับความรู้ทางกว้าง และทางลึกของการสืบค้นและการทดสอบ ทดลอง	สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่เชื่อถือได้	สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมทั่วไป จากการกำหนดตำแหน่ง การค้นหาและเลือกใช้ข้อมูลจากมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ ฐานข้อมูล การสืบค้นทางเอกสาร การออกแบบการทดสอบและทดลองเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เชื่อถือได้
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage)	ระดับความเข้าใจในการใช้เครื่องมืออย่างเหมาะสม	สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ	สามารถเลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมทั่วไปที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society)	ระดับความรู้และความรับผิดชอบ	สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มาประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวพันกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	สามารถแสดงว่ามีความเข้าใจในประเด็นต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวพันกับการปฏิบัติวิชาชีพในระดับเทคโนโลยีวิศวกรรม
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability)	ประเภทของคำตอบของปัญหา	สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหางานทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหางานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมในบริบทของสังคมและ สิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics)	ความเข้าใจและระดับของการปฏิบัติวิชาชีพ	สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมี สำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	มีความเข้าใจและมีสำนึกรับผิดชอบต่อการมาตรฐานปฏิบัติวิชาชีพในระดับเทคโนโลยีวิศวกรรม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นเป็นทีม (Individual and Team work)	บทบาทและความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือผู้นำทีมที่มีความหลากหลายทางเทคนิค
10	การสื่อสาร (Communication)	ระดับของการสื่อสารตามประเภทของกิจกรรมที่ต้องทำ	สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิผล อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงานทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิผล สามารถนำเสนอสามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมทั่วไปกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิผล อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงานทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิผล สามารถนำเสนอสามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance)	ระดับของการจัดการที่ต้องดำเนินการและความแตกต่างของงาน	สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตนในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการโครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงานความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตนในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการโครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงานความหลากหลายสาขาวิชาชีพ
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning)	การเตรียมตัวและความลึกของการเรียนรู้ต่อเนื่อง	ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัวเพื่อให้สามารถการปฏิบัติงานได้โดยลำพังและสามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัวเพื่อให้สามารถการปฏิบัติงานได้โดยลำพังและสามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางความรู้เฉพาะด้านเทคโนโลยีวิศวกรรม

ที่มา: Graduate Attribute Profiles, "Graduate Attributes and Professional Competencies" Version 3:, 21 June 2013, International Engineering Alliance(IEA).

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดความรู้ด้านวิศวกรรมสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering Program) ตามข้อตกลง Washington Accord และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์หรือหลักสูตรเทคโนโลยีทางวิศวกรรม (Engineering Technology Program) ตามข้อตกลง Sydney Accord
สภาวิศวกร

ลำดับ	ข้อกำหนดความรู้ด้านวิศวกรรมสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering Program) ตามข้อตกลง Washington Accord	ข้อกำหนดความรู้ด้านวิศวกรรมสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์หรือหลักสูตรเทคโนโลยีทางวิศวกรรม (Engineering Technology Program) ตามข้อตกลง Sydney Accord
1	WK1: ความรู้และความเข้าใจทฤษฎีเชิงระบบของหมวดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติที่นำไปใช้ในแต่ละสาขาทางวิศวกรรม WK1: A systematic, theory-based understanding of the natural sciences applicable to the discipline	SK1: ความรู้และความเข้าใจทฤษฎีเชิงระบบของหมวดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติที่นำไปใช้ในแขนงความรู้ของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม SK1: A systematic, theory-based understanding of the natural sciences applicable to the sub-discipline
2	WK2: แนวคิดและหลักการขององค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข สถิติ และวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และการทำแบบจำลองที่นำไปใช้ในแต่ละสาขาทางวิศวกรรม WK2: Conceptually-based mathematics, numerical analysis, statistics and formal aspects of computer and information science to support analysis and modelling applicable to the discipline	SK2: แนวคิดและหลักการขององค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข สถิติ และวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และการทำแบบจำลองที่นำไปใช้ในแขนงความรู้ของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม SK2: Conceptually-based mathematics, numerical analysis, statistics and aspects of computer and information science to support analysis and use of models applicable to the sub-discipline

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ลำดับ	ข้อกำหนดความรู้ด้านวิศวกรรมสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering Program) ตามข้อตกลง Washington Accord	ข้อกำหนดความรู้ด้านวิศวกรรมสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์หรือหลักสูตรเทคโนโลยีทางวิศวกรรม (Engineering Technology Program) ตามข้อตกลง Sydney Accord
3	WK3: ความรู้และทฤษฎีเชิงระบบในการวางหลักเกณฑ์พื้นฐานทางวิศวกรรมที่กำหนดในแต่ละสาขาทางวิศวกรรม WK3: A systematic, theory-based formulation of engineering fundamentals required in the engineering discipline	SK3: ความรู้และทฤษฎีเชิงระบบในการวางหลักเกณฑ์พื้นฐานทางวิศวกรรมที่กำหนดในแขนงความรู้ของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม SK3: A systematic, theory-based formulation of engineering fundamentals required in an accepted sub-discipline
4	WK4: ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่ให้องค์ความรู้และกรอบทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพ ที่ส่วนใหญ่เป็นองค์ความรู้แถวหน้าของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม WK4: Engineering specialist knowledge that provides theoretical frameworks and bodies of knowledge for the accepted practice areas in the engineering discipline; much is at the forefront of the discipline.	SK4: ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่ให้องค์ความรู้และกรอบทฤษฎีที่ใช้ในแขนงความรู้ของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม SK4: Engineering specialist knowledge that provides theoretical frameworks and bodies of knowledge for an accepted sub-discipline
5	WK5: ความรู้ที่นำไปใช้ในการออกแบบทางวิศวกรรม ในการปฏิบัติวิชาชีพ WK5: Knowledge that supports engineering design in a practice area	SK5: ความรู้ที่นำไปใช้ในการออกแบบทางวิศวกรรม ที่นำเทคโนโลยีทางวิศวกรรมมาใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพ SK5: Knowledge that supports engineering design using the technologies of a practice area

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ลำดับ	ข้อกำหนดความรู้ด้านวิศวกรรมสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering Program) ตามข้อตกลง Washington Accord	ข้อกำหนดความรู้ด้านวิศวกรรมสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์หรือหลักสูตรเทคโนโลยีทางวิศวกรรม (Engineering Technology Program) ตามข้อตกลง Sydney Accord
6	WK6: ความรู้และเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม WK6: Knowledge of engineering practice (technology) in the practice areas in the engineering discipline	SK6: ความรู้ด้านเทคโนโลยีทางวิศวกรรมที่นำไปใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพในแขนงความรู้ของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม SK6: Knowledge of engineering technologies applicable in the sub-discipline
7	WK7: บทบาทของงานวิศวกรรมต่อสังคม และประเด็นที่กำหนดไว้ในการปฏิบัติวิชาชีพของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม ได้แก่ จรรยาบรรณและความรับผิดชอบของวิศวกรต่อความปลอดภัยสาธารณะ ผลกระทบของการทำงานวิศวกรรมต่อสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน WK7: Comprehension of the role of engineering in society and identified issues in engineering practice in the discipline: ethics and the professional responsibility of an engineer to public safety; the impacts of engineering activity: economic, social, cultural, environmental and sustainability	SK7: บทบาทของงานด้านเทคโนโลยีทางวิศวกรรมต่อสังคม และประเด็นที่กำหนดไว้ในทำงานด้านเทคโนโลยีทางวิศวกรรม ได้แก่ จรรยาบรรณและผลกระทบต่อสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน SK7: Comprehension of the role of technology in society and identified issues in applying engineering technology: ethics and impacts: economic, social, environmental and sustainability

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ลำดับ	ข้อกำหนดความรู้ด้านวิศวกรรมสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering Program) ตามข้อตกลง Washington Accord	ข้อกำหนดความรู้ด้านวิศวกรรมสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์หรือหลักสูตรเทคโนโลยีทางวิศวกรรม (Engineering Technology Program) ตามข้อตกลง Sydney Accord
8	WK8: การสืบค้นหัวข้อความรู้ในการวิจัยของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม WK8: Engagement with selected knowledge in the research literature of the discipline	SK8: การสืบค้นหัวข้อความรู้ทางเทคโยโลยีในการวิจัยของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม SK8: Engagement with the technological literature of the discipline
9	หลักสูตรการศึกษาที่ให้ความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์และพัฒนาลักษณะของบัณฑิต ที่มีระยะเวลาศึกษา 4-5 ปีการศึกษาขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาของนิสิตนักศึกษารับเข้า A programme that builds this type of knowledge and develops the attributes listed below is typically achieved in 4 to 5 years of study, depending on the level of students at entry.	หลักสูตรการศึกษาที่ให้ความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์และพัฒนาลักษณะของบัณฑิต ที่มีระยะเวลาศึกษาปกติ 3-4 ปีการศึกษาขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาของนิสิตนักศึกษารับเข้า A programme that builds this type of knowledge and develops the attributes listed below is typically achieved in 3 to 4 years of study, depending on the level of students at entry.

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ฏ ข้อบังคับสภาวิศวกร
ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 3)
พ.ศ. 2564

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หน้า ๗๑
เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๒๔ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๐ กันยายน ๒๕๖๔

ข้อบังคับสภาวิศวกร

ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๓)
พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ และข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ (๓) และ (๖) (ฎ) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ สภาวิศวกรโดยมติที่ประชุมใหญ่สามัญสภาวิศวกร เมื่อวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ และโดยความเห็นชอบของสภานายกพิเศษแห่งสภาวิศวกรออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๔"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกบทนิยามคำว่า "อาจารย์ประจำหลักสูตร" "ประธานหลักสูตร" และ "อาจารย์ประจำที่นำมาคิดสัดส่วน" ในข้อ ๔ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นคำนิยามในข้อ ๔ ของข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔

""การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม" หมายความว่า การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ของหลักสูตรที่สถาบันการศึกษาที่ยื่นคำขอได้จัดให้มีวัตถุประสงค์ องค์ความรู้ และกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้"

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในวรรคสองในข้อ ๖ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"เอกสารหลักฐานตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(๑) หลักสูตรของปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรที่ขอให้รับรอง

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หน้า ๗๒
เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๒๔ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๐ กันยายน ๒๕๖๔

(๒) คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา ตามแบบที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด"

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๘ หลักสูตรของปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรที่ขอให้รับรอง ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรต้องมีวัตถุประสงค์และองค์ความรู้ตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด เพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสามารถประกอบวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ในสาขาที่ขอรับรองได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ กรณีหลักสูตรที่มีการขอรับรองมากกว่าหนึ่งสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หลักสูตรดังกล่าวจะต้องมีองค์ความรู้ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมนั้น ๆ ที่ขอรับรองครบถ้วนด้วย

(๒) รายละเอียดและสาระของวิชา รวมทั้งกรณีที่มีการเทียบโอนโดยมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต้องมีองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

(๓) โครงสร้างหลักสูตรต้องมีจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอุดมศึกษาและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนด และต้องมีวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมที่เป็นองค์ความรู้ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ขอรับรองนั้น ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต"

ข้อ ๗ ให้ยกเลิกวรรคสองและวรรคสาม ในข้อ ๙ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๘ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๐ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๑๐ คุณสมบัติและจำนวนของประธานหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอุดมศึกษาและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนด"

ข้อ ๙ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๑ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๑๑ สถาบันการศึกษาต้องมีการเรียน การปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน และแหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ ให้สอดคล้องกับองค์ความรู้ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ขอรับรอง"

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หน้า ๗๓
เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๒๔ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๐ กันยายน ๒๕๖๔

ข้อ ๑๐ ข้อบังคับนี้ไม่ใช้กับหลักสูตรที่สถาบันการศึกษาได้รับความเห็นชอบหลักสูตรตามกฎหมายจัดตั้งสถานศึกษาก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ โดยให้นำข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ และข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ มาใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔
ศาสตราจารย์สุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์
นายกสภาวิศวกร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ฐ
ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร
ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม
และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา
ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หน้า ๖
เล่ม ๑๓๙ ตอนพิเศษ ๑๗๔ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร

ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น และเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ (๓) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ประกอบกับข้อ ๘ ข้อ ๑๑ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับภาคีวิศวกร พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับภาคีวิศวกร (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๔ และโดยมติที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิศวกร ครั้งที่ ๕๓-๑๐/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๕ คณะกรรมการสภาวิศวกร ออกระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๕”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๒

ข้อ ๔ หลักสูตรที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ต้องมีองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ตามรายละเอียดและสาระของวิชาที่กำหนดไว้ในบัญชีท้ายระเบียบนี้

สถาบันการศึกษาต้องแจกแจงรายละเอียดและสาระของแต่ละวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนดไว้ในระเบียบนี้

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หน้า ๗
เล่ม ๑๓๙ ตอนพิเศษ ๑๗๔ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ข้อ ๕ สถาบันการศึกษาสามารถกำหนดเพิ่มเติมหรือควบรวมรายละเอียดและสาระของวิชาใดวิชาหนึ่งหรือหลายวิชาในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนดไว้ในระเบียบนี้ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการรองรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาที่ขอรับรอง ได้อย่างเหมาะสม

ข้อ ๖ หลักสูตรที่สถาบันการศึกษาได้รับความเห็นชอบหลักสูตรตามกฎหมายจัดตั้งสถานศึกษาก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ มีสิทธิเลือกว่าจะดำเนินการตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๒ หรือตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕
รองศาสตราจารย์ปิยะบุตร วานิชพงษ์พันธุ์
นายกสภาวิศวกร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

บัญชีท้าย

ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๕

สาขาวิศวกรรมโยธา

๑. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

ฟิสิกส์ เคมี คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม สถิติและความน่าจะเป็น

๒. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม

ความเข้าใจในแบบวิศวกรรม วัสดุวิศวกรรม คอมพิวเตอร์โปรแกรม กลศาสตร์วิศวกรรม วิศวกรรมสำรวจ

๓. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม

กลุ่มที่ ๑ วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering) : มีความรู้ด้านวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง สามารถวิเคราะห์โครงสร้าง ออกแบบโครงสร้าง ภายใต้แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของโลก แรงลม แรงแผ่นดินไหว และอื่นๆ

กลุ่มที่ ๒ วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management) : มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง แนวคิดและหลักการของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การบริหารโครงการ เทคโนโลยีเพื่อการก่อสร้างและการจัดการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ ๓ วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) : มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการขนส่งคนและสินค้า ความรู้เบื้องต้นในการออกแบบทางกายภาพของระบบขนส่ง การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้าและจักรยาน ระบบขนส่งสาธารณะ การเชื่อมต่อระหว่างการขนส่งหลายรูปแบบ และวิศวกรรมการทาง

กลุ่มที่ ๔ วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resources Engineering) : มีความสามารถในการวิเคราะห์กลศาสตร์ของไหล มีความรู้ด้านอุทกวิทยา ออกแบบงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และแหล่งน้ำ

กลุ่มที่ ๕ วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering) : มีความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์สมบัติของดินในทางวิศวกรรม วิเคราะห์การวิบัติของดินและแนวทางการแก้ไข สามารถเลือกใช้ วิธีการออกแบบฐานราก และระบบป้องกันดิน

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ภาคผนวก ฑ
ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร
ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม
และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา
ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 2)
พ.ศ. 2567

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

หน้า ๙
เล่ม ๑๔๒ ตอนพิเศษ ๔๐ ง ราชกิจจานุเบกษา ๓๑ มกราคม ๒๕๖๘

ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร

ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๕ ในส่วนรายละเอียดและสาระของวิชา องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ (๓) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ประกอบกับข้อ ๘ และข้อ ๑๑ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญาประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๔ และโดยมติที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิศวกร ครั้งที่ ๑๙-๑๕/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๗ คณะกรรมการสภาวิศวกร ออกระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๗”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกบัญชีท้ายระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๕ และให้ใช้บัญชีท้ายระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ หลักสูตรที่สถาบันการศึกษาได้รับความเห็นชอบหลักสูตรตามกฎหมายจัดตั้งสถานศึกษาก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ มีสิทธิเลือกใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๕ หรือตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธเนศ วีระศิริ
นายกสภาวิศวกร

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags

บัญชีท้าย
ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๗

สาขาวิศวกรรมโยธา

๑. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

ฟิสิกส์ เคมี คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม สถิติและความน่าจะเป็น

๒. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม

ความเข้าใจในแบบวิศวกรรม วัสดุวิศวกรรม คอมพิวเตอร์โปรแกรม กลศาสตร์วิศวกรรม วิศวกรรมสำรวจ

๓. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม

กลุ่มที่ ๑ วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering)

ความรู้ด้านวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง การวิเคราะห์โครงสร้าง ออกแบบและให้รายละเอียดโครงสร้างภายใต้แรงกระทำในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของโลก แรงลม แรงแผ่นดินไหว และอื่น ๆ

กลุ่มที่ ๒ วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง การบริหารโครงการ การประมาณต้นทุนและการจัดทำงบประมาณ ความปลอดภัยและการจัดการความเสี่ยง แนวคิดและหลักการของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เทคโนโลยีเพื่อการก่อสร้างและการจัดการ และกฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ ๓ วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการขนส่งคนและสินค้า ความรู้เบื้องต้นในการออกแบบทางกายภาพของระบบขนส่ง การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้าและจักรยาน ระบบขนส่งสาธารณะ การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและวิศวกรรมการทาง

กลุ่มที่ ๔ วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resource Engineering)

ความรู้พื้นฐานทางกลศาสตร์ของไหล ความรู้ด้านอุทกวิทยา ออกแบบงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และการวิเคราะห์พฤติกรรมการไหลของน้ำ การออกแบบโครงสร้างทางชลศาสตร์และระบบโครงข่าย การขนส่งน้ำ วัฏจักรของน้ำ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านอุทกวิทยาด้วยแบบจำลองทางอุทกวิทยาและสถิติ

กลุ่มที่ ๕ วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering)

การวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและทางวิศวกรรมของดิน วิธีการสำรวจและจำแนกประเภทของดิน การคำนวณความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินและการทรุดตัวที่เกิดขึ้น พฤติกรรมของดินและการนำดินไปใช้ในงานวิศวกรรม วิเคราะห์การวิบัติของดินและแนวทางการป้องกันงานออกแบบฐานรากและระบบป้องกันดินได้อย่างเหมาะสม

หมายเลขอ้างอิง ๑๙๐๑๑D๘HDE๑๔๙๗๖
URL https://esaraban.vru.ac.th/archive/identityTags