

สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 (ปรับปรุงมาจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เริ่มเปิดสอนภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2565

สภาวิชาการให้ความเห็นชอบในการประชุม ครั้งที่ 11 / 2564 วันที่ 23 พฤศจิกายน 2564

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 1 / 2565 วันที่ 19 มกราคม 2565

ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. ผู้บริหารหรือผู้จัดการโครงการ/โครงการก่อสร้าง
2. ผู้ควบคุมหรือหัวหน้างานก่อสร้าง
3. ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา
4. ผู้ประกอบการธุรกิจก่อสร้าง
5. สายวิชาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโครงการก่อสร้าง เช่น ผู้บริหารทรัพยากรอาคาร ผู้จัดการโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ผู้ที่ทำงานในบริษัทรับเหมาก่อสร้าง หรือ บริษัทบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง หรือ บริษัทพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์

สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ

ที่อยู่ 31 ถนนหน้าพระลาน แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200

วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในสาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง ซึ่งขาดแคลน และเป็นที่ต้องการของธุรกิจอุตสาหกรรมการก่อสร้างในประเทศ
- 2) เพื่อยกระดับความรู้ความเข้าใจในวิทยาการจัดการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรมการก่อสร้าง
- 3) เพื่อยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพของผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรมการก่อสร้าง และพัฒนาไปสู่มาตรฐานระดับสากล
- 4) เพื่อส่งเสริมให้มีการศึกษาเฉพาะทาง สร้างความเชี่ยวชาญที่เป็นอัตลักษณ์ของหลักสูตร คณะวิชา หรือมหาวิทยาลัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes) PLOs

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy (Revised))						Psychomotor Domain (Skills) S	Affective Domain (Attitude) At
		R	U	Ap	An	E	C		
PLO1	อธิบายแบบทางสถาปัตยกรรม และขั้นตอนการก่อสร้างได้		√						
PLO2	อธิบายหลักการบริหารโครงการก่อสร้างและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้		√						
PLO3	อธิบายหลักจริยธรรมและจรรยาบรรณในการบริหารโครงการก่อสร้างได้		√						√
PLO4	อธิบายคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมของโครงการก่อสร้างได้		√						√
PLO5	วางแผนและบริหารโครงการก่อสร้างได้			√	√				
PLO6	วิเคราะห์ธุรกิจก่อสร้างและจัดโครงสร้างองค์กรได้				√				
PLO7	วิเคราะห์และคาดการณ์ประสิทธิภาพประสิทธิผล และต้นทุนในการบริหารโครงการก่อสร้างได้				√				
PLO8	นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในโครงการก่อสร้างได้			√	√				
PLO9	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการก่อสร้างและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้			√					
PLO10	สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการทำงานและประสานงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ			√					
PLO11	สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี และรับฟังความคิดเห็นเพื่อนร่วมงาน			√					√
PLO12	ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้ ประมวลผลด้วยตัวเองเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้			√	√				

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ในช่อง “Cognitive Domain” ระดับต่าง ๆ หรือช่อง “Psychomotor Domain” และ “Affective Domain” ตามความเหมาะสม

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)											
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12
1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในสาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง ซึ่งขาดแคลนและเป็นที่ต้องการของธุรกิจ อุตสาหกรรมการก่อสร้างในประเทศ	√	√	√		√		√	√	√	√	√	
2. เพื่อยกระดับความรู้ความเข้าใจในวิทยาการจัดการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ อุตสาหกรรมการก่อสร้าง						√	√	√	√	√	√	√
3. เพื่อยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพของผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ อุตสาหกรรมการก่อสร้างและพัฒนาไปสู่มาตรฐานระดับสากล							√	√	√	√	√	√
4. เพื่อส่งเสริมให้มีการศึกษาเฉพาะทาง สร้างความเชี่ยวชาญที่เป็นอัตลักษณ์ของหลักสูตร คณะวิชา หรือมหาวิทยาลัย				√								

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ในช่องที่วัตถุประสงค์สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
 - สถาปัตยกรรม (สธ.บ.) หรือ วิศวกรรม (วศ.บ.) หรือ สาขาที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง
 - สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่าโดยมีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ปี
 - ผู้สมัครที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2.2.1.1 และ 2.2.1.2 อาจเข้าศึกษาได้โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
- มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 ข้อ 6 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

หลักสูตร**จำนวนหน่วยกิต**

แผน ก แบบ ก 1	มีค่าเทียบเท่า	36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
แผน ข	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็น 3 แผน ดังนี้**แผน ก แบบ ก 1**

หมวดวิชาพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	3	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	3	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	36	หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	3	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	15	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12	หน่วยกิต

แผน ข

หมวดวิชาพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	3	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	15	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า)	6	หน่วยกิต

หมายเหตุ**1. การสอบประมวลความรู้**

แผน ก แบบ ก 1 และแผน ก แบบ ก 2 ไม่มีการสอบประมวลความรู้

แผน ข มีการสอบประมวลความรู้ ภายหลังจากที่ได้เรียนและผ่านเงื่อนไขรายวิชา
ในหมวดวิชาบังคับและเงื่อนไขของรายวิชาบังคับทั้งหมด

2. สำหรับนักศึกษาที่มีคุณสมบัติไม่ตรงที่กำหนดไว้ในคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จะพิจารณาให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชา 263 500 พื้นฐานการออกแบบ
และก่อสร้างอาคาร เพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต และให้แสดงผลการเรียนรู้เป็นสัญลักษณ์ S หรือ U

รายวิชา

แผน ก แบบ ก 1

หมวดวิชาพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 3 หน่วยกิต			
263 500	พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร (Basic Building Design and Construction)		3*(3-0-6)
หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 3 หน่วยกิต			
263 514	ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง (Research Methodology in Construction Project Management)		3*(3-0-6)
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า) 36 หน่วยกิต			
263 520	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	มีค่าเทียบเท่า	36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 3 หน่วยกิต			
263 500	พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร (Basic Building Design and Construction)		3*(3-0-6)
หมวดวิชาบังคับ จำนวน 15 หน่วยกิต			
263 510	การลงทุนอสังหาริมทรัพย์ (Real Estate Investment)		3(3-0-6)
263 511	การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง (Construction Documentation)		3(3-0-6)
263 512	การจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management)		3(3-0-6)
263 513	การจัดการองค์กร (Organization Management)		3(3-0-6)
263 514	ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง (Research Methodology in Construction Project Management)		3(3-0-6)
หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต			
263 530	ระบบสารสนเทศในการจัดการโครงการก่อสร้าง (Information System in Construction Project Management)		3(3-0-6)
263 531	คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง (Computer Application in Construction Project Management)		3(3-0-6)

หมายเหตุ * หมายถึง รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต และวัดผลการศึกษาเป็น S หรือ U

263 532	การจำลองข้อมูลอาคารสำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง (Building Information Modeling for Construction Project Management)	3(3-0-6)
263 533	การบริหารทรัพย์สินและการจัดการทรัพยากรอาคาร (Property and Facility Management)	3(3-0-6)
263 534	การจัดการและเทคนิคการฟื้นฟูและบูรณะอาคาร (Building Refurbishment Management and Techniques)	3(3-0-6)
263 535	การบูรณาการงานระบบอาคาร (Integration of Building Systems)	3(3-0-6)
263 536	การก่อสร้างแบบยั่งยืน (Sustainable Construction)	3(3-0-6)
263 537	ความรู้เบื้องต้นในการวิจัยเพื่อการทำงาน (Introduction to Operations Research)	3(3-0-6)
263 538	การจัดการคุณภาพ (Quality Management)	3(3-0-6)

นอกเหนือไปจากรายวิชาเลือกดังกล่าวนี้แล้ว นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรอื่น ๆ ที่บัณฑิตวิทยาลัยเปิดสอนได้โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า) 12 หน่วยกิต

263 521	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	มีค่าเทียบเท่า	12 หน่วยกิต
---------	-------------------------	----------------	-------------

แผน ข

หมวดวิชาพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 3 หน่วยกิต

263 500	พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร (Basic Building Design and Construction)	3*(3-0-6)
---------	--	-----------

หมวดวิชาบังคับ จำนวน 15 หน่วยกิต

263 510	การลงทุนอสังหาริมทรัพย์ (Real Estate Investment)	3(3-0-6)
263 511	การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง (Construction Documentation)	3(3-0-6)
263 512	การจัดการงานก่อสร้าง (Construction Management)	3(3-0-6)
263 513	การจัดการองค์กร (Organization Management)	3(3-0-6)

หมายเหตุ * หมายถึง รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต และวัดผลการศึกษาเป็น S หรือ U

263 514	ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง (Research Methodology in Construction Project Management)	3(3-0-6)
หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต		
263 530	ระบบสารสนเทศในการจัดการโครงการก่อสร้าง (Information System in Construction Project Management)	3(3-0-6)
263 531	คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง (Computer Application in Construction Project Management)	3(3-0-6)
263 532	การจำลองข้อมูลอาคารสำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง (Building Information Modeling for Construction Project Management)	3(3-0-6)
263 533	การบริหารทรัพย์สินและการจัดการทรัพยากรอาคาร (Property and Facility Management)	3(3-0-6)
263 534	การจัดการและเทคนิคการฟื้นฟูและบูรณะอาคาร (Building Refurbishment Management and Techniques)	3(3-0-6)
263 535	การบูรณาการงานระบบอาคาร (Integration of Building Systems)	3(3-0-6)
263 536	การก่อสร้างแบบยั่งยืน (Sustainable Construction)	3(3-0-6)
263 537	ความรู้เบื้องต้นในการวิจัยเพื่อการทำงาน (Introduction to Operations Research)	3(3-0-6)
263 538	การจัดการคุณภาพ (Quality Management)	3(3-0-6)

นอกเหนือไปจากรายวิชาเลือกดังกล่าวนี้แล้ว นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรอื่น ๆ ที่บัณฑิตวิทยาลัยเปิดสอนได้โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า) 6 หน่วยกิต		
263 522	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต

แผนการศึกษา

(1) แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
263 500	พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร	3*(3-0-6)
263 520	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	6
รวมจำนวน		6

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
263 514	ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง	3*(3-0-6)
263 520	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	6
รวมจำนวน		6

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
263 520	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
263 520	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

หมายเหตุ * หมายถึง รายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง

(2) แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
263 500	พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร	3*(3-0-6)
263 510	การลงทุนอสังหาริมทรัพย์	3(3-0-6)
263 511	การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง	3(3-0-6)
	วิชาเลือก	6
รวมจำนวน		12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
263 512	การจัดการงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
263 513	การจัดการองค์กร	3(3-0-6)
263 514	ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง	3(3-0-6)
	วิชาเลือก	3
รวมจำนวน		12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
263 521	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	6
รวมจำนวน		6

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
263 521	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	6
รวมจำนวน		6

หมายเหตุ * หมายถึง รายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

(3) แผน ข

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
263 500	พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร	3*(3-0-6)
263 510	การลงทุนอสังหาริมทรัพย์	3(3-0-6)
263 511	การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง	3(3-0-6)
	วิชาเลือก	6
รวมจำนวน		12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
263 512	การจัดการงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
263 513	การจัดการองค์กร	3(3-0-6)
263 514	ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง	3(3-0-6)
	วิชาเลือก	3
รวมจำนวน		12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
263 522	การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า)	3
	วิชาเลือก	3
รวมจำนวน		6

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
263 522	การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า)	3
	วิชาเลือก	3
รวมจำนวน		6

หมายเหตุ * หมายถึง รายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

- 263 500 พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร** **3(3-0-6)**
(Basic Building Design and Construction)
 เงื่อนไข : วัดผลการศึกษาเป็น S หรือ U
 พื้นฐานการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม การวิเคราะห์ปัญหาในงานออกแบบและก่อสร้างประเภทต่าง ๆ โดยการอภิปรายและสัมมนา
 Fundamentals of architectural and engineering design; analyzing various types of problems in design and construction through discussions and seminars.
- 263 510 การลงทุนอสังหาริมทรัพย์** **3(3-0-6)**
(Real Estate Investment)
 ภาพรวมของธุรกิจและอุตสาหกรรมการก่อสร้าง พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ และการประยุกต์ใช้การดำเนินงานโครงการอสังหาริมทรัพย์ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและการจัดการงานออกแบบ ทักษะผู้ประกอบการ
 Overview of construction business and industry; fundamentals of economics and applications to real estate projects; project feasibility study and design management; entrepreneurial skills.
- 263 511 การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง** **3(3-0-6)**
(Construction Documentation)
 ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง การจัดทำและจัดการเอกสารสัญญาที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง สัญญาประเภทต่าง ๆ การประกวดราคา การคัดเลือกผู้รับเหมา การทำและบริหารสัญญาจ้าง การพิจารณากรณีพิพาทในการก่อสร้าง การแก้ไขและขจัดข้อโต้แย้งอันเนื่องมาจากเอกสารสัญญา
 มีการศึกษานอกสถานที่
 Procurement system; construction and contract documentation; types of contracts, biddings, contractor selection, contract management and dispute resolution.
 Field trips required.
- 263 512 การจัดการงานก่อสร้าง** **3(3-0-6)**
(Construction Management)
 หลักการในการจัดการงานก่อสร้าง การวางแผนงาน การควบคุม และติดตามผลขอบเขตงาน ความปลอดภัย ต้นทุน เวลา และคุณภาพ
 มีการศึกษานอกสถานที่
 Principles of managing construction: planning, controlling and monitoring construction's scope, safety, time, cost and quality.
 Field trips required.

- 263 513 **การจัดการองค์กร** 3(3-0-6)
(Organization Management)
 ประเภทขององค์กร การพัฒนาวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ เป้าหมายเชิงกลยุทธ์ แผนกลยุทธ์ การจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์
 Types of organizations; development of visions, missions, strategic goals, strategic objectives, strategic plans; organization and human resource management.
- 263 514 **ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง** 3(3-0-6)
(Research Methodology in Construction Project Management)
 เงื่อนไข : แผน ก แบบ ก 1 วัดผลการศึกษาเป็น S หรือ U
 แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข วัดผลการศึกษาเป็นค่าระดับ
 แนะนำระเบียบวิธีวิจัย วิธีดำเนินงานวิจัยเบื้องต้นและงานวิจัยขั้นสูง ลักษณะเฉพาะของการวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง การนำเสนอ การอภิปรายหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ การจัดทำโครงร่างการวิจัย การเก็บข้อมูล เครื่องมือในการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ข้อมูล และการตีความผลการศึกษา
 Introduction to basic and advanced research methodologies; unique characteristics of research in construction project management; presentation and discussion on topics of interests; research proposal preparation; data gathering, research tools, information technology, data analysis, interpretation.
- 263 520 **วิทยานิพนธ์** มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต
(Thesis)
 นักศึกษาเลือกทำวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโครงการก่อสร้าง แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการคิดและวิเคราะห์ที่เป็นระบบ การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ และการพิสูจน์ความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
 Individual research on a topic concerning construction project management; demonstrating abilities in systematic thinking and data analysis; explaining relationships between theories and practices; presenting reliable study results under the supervision of a thesis supervisor.

- 263 521 วิทยานิพนธ์ (Thesis) มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต**
- วิชาบังคับก่อน : 263 514 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง
- นักศึกษาเลือกทำวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโครงการก่อสร้าง แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการคิดและวิเคราะห์ที่เป็นระบบ และการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- Individual research on a topic concerning construction project management; demonstrating abilities in systematic thinking and data analysis and explaining relationships between theories and practices under the supervision of a thesis supervisor.
- 263 522 การค้นคว้าอิสระ (Independent Study) มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต**
- วิชาบังคับก่อน : 263 514 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง
- การศึกษาเฉพาะบุคคลในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโครงการก่อสร้าง แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการคิดที่เป็นระบบ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ
- Individual research on a topic concerning construction project management; demonstrating abilities in systematic thinking and data analysis under the supervision of an independent study supervisor.
- 263 530 ระบบสารสนเทศในการจัดการโครงการก่อสร้าง (Information System in Construction Project Management) 3(3-0-6)**
- แนวความคิดของระบบสารสนเทศพื้นฐาน และการประยุกต์ใช้กับกระบวนการจัดการโครงการก่อสร้าง การออกแบบและวางแผนระบบสารสนเทศ การควบคุมการก่อสร้าง การวิเคราะห์ รายงาน และการประเมินผลระบบ ระบบสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์เชิงการจัดการ และการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร
- Concepts of basic information system and practical applications to construction project management procedures; information system design and planning; construction control; system analysis, reporting and evaluation; information system for managerial analysis and executive decision-making.

- 263 531 คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง** **3(3-0-6)**
(Computer Applications in Construction Project Management)
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในกระบวนการจัดการโครงการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน การทดลองใช้โปรแกรมต่าง ๆ ในการวางแผน ประเมิน และจัดการโครงการ การเลือกและนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้
 Basic knowledge of computer applications in construction project management; use of computer technology in construction management process; examining software used in project planning, evaluation, and management; software selection and applications.
- 263 532 การจำลองข้อมูลอาคารสำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง** **3(3-0-6)**
(Building Information Modeling for Construction Project Management)
 หลักการและทฤษฎีในการจำลองข้อมูลอาคาร (บิม) การประยุกต์ใช้บิม ในการจัดการโครงการออกแบบและก่อสร้าง และการแก้ปัญหาในกระบวนการก่อสร้าง
 Principles and theories of Building Information Modeling (BIM); BIM applications in design and construction project management and problem solving.
- 263 533 การบริหารทรัพย์สินและการจัดการทรัพยากรอาคาร** **3(3-0-6)**
(Property and Facility Management)
 นิยามการบริหารทรัพย์สินและการจัดการทรัพยากรอาคาร ประเภททรัพย์สิน การจัดการทรัพย์สินในครอบครอง บทบาทและความรับผิดชอบของผู้บริหารทรัพย์สินและผู้จัดการทรัพยากรอาคารในวงจรธุรกิจก่อสร้าง
 มีการศึกษานอกสถานที่
 Definitions of property and facility management; types of properties; portfolio management; role and responsibility of property and facility managers in construction business cycle.
 Field trips required.

- 263 534 การจัดการและเทคนิคการฟื้นฟูและบูรณะอาคาร** **3(3-0-6)**
(Building Refurbishment Management and Techniques)
 หลักการบริหารจัดการโครงการปรับปรุงอาคาร การวิเคราะห์สภาพอาคารเดิมและความคุ้มค่า
 ทุนในการปรับปรุงอาคาร ขั้นตอนและเทคนิควิธีการปรับปรุงอาคารที่ไม่ใช้งานแล้ว การประมาณ
 การค่าใช้จ่ายและงบประมาณในการปรับปรุง และการเสนอเทคนิควิธีการปรับปรุงที่เหมาะสม
 มีการศึกษานอกสถานที่
 Principles of building refurbishment management; analyzing existing building
 conditions and feasibility study for refurbishment; processes and techniques in
 refurbishing obsolete buildings; cost and budget estimation and refurbishing
 techniques proposal.
 Field trips required.
- 263 535 การบูรณาการงานระบบอาคาร** **3(3-0-6)**
(Integration of Building Systems)
 การบูรณาการเทคโนโลยีระบบอาคารต่าง ๆ ในขั้นตอนการออกแบบและก่อสร้าง ระบบ
 กรอบอาคาร ระบบโครงสร้าง ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้า
 แสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง ระบบเสียง ระบบอาคารอัตโนมัติ ระบบสื่อสาร การตกแต่งภายในและ
 ภูมิสถาปัตยกรรม ตลอดจนแนวทางและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบระบบอาคาร
 มีการศึกษานอกสถานที่
 Integration of building-system technologies in design and construction
 processes concerning building envelope, structural system, heating, ventilation, and
 air-conditioning (HVAC) systems, sanitary system, lighting and electrical system,
 acoustic system, building automation system, communication system, and interior
 and landscape design; guidelines and equipment for building system inspections.
 Field trips required.
- 263 536 การก่อสร้างแบบยั่งยืน** **3(3-0-6)**
(Sustainable Construction)
 แนวทางสำหรับการจัดการโครงการก่อสร้างอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการ
 ส่งเสริมคุณภาพของสภาพแวดล้อมภายในอาคาร แนวทางการประเมินอาคารที่เป็นมิตรต่อ
 สิ่งแวดล้อมของไทยและต่างประเทศ ทรีส์ และ ลีด
 มีการศึกษานอกสถานที่
 Guidelines for environmentally friendly building construction project
 management and indoor environmental quality improvement; Thai and
 international methods for rating green buildings: TREES and LEED.
 Field trips required

- 263 537 **ความรู้เบื้องต้นในการวิจัยเพื่อการดำเนินงาน** 3(3-0-6)
(Introduction to Operations Research)
 ความรู้เบื้องต้นในการวิจัยดำเนินงาน เทคนิคการจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการตัดสินใจเชิงการจัดการ และการประยุกต์ใช้ในการจัดการโครงการก่อสร้าง
 Introduction to operations research; mathematical modeling techniques in managerial decision-making and applications for construction project management.
- 263 538 **การจัดการคุณภาพ** 3(3-0-6)
(Quality Management)
 แนวความคิดพื้นฐานของการจัดการคุณภาพ เทคนิค การประยุกต์ใช้และวิธีการแบบต่าง ๆ ในการจัดการคุณภาพ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทั้งภายนอกและภายในที่ส่งผลต่อกระบวนการควบคุมคุณภาพ การจัดทำแผนในการจัดการคุณภาพ
 Basic concepts of quality management; techniques, applications and alternative approaches to quality management; internal and external factors affecting quality control processes; quality management planning.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล
PLO1 อธิบายแบบทางสถาปัตยกรรม และขั้นตอนการก่อสร้างได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายเนื้อหาวิชา 2. ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา เพื่อความเข้าใจและฝึกปฏิบัติ 3. มอบหมายงานเพื่อค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ 2. ประเมินจากการนำเสนอผลงานค้นคว้าในรูปแบบของรายงานหรือการนำเสนอในชั้นเรียนและการตอบคำถาม
PLO2 อธิบายหลักการบริหารโครงการก่อสร้างและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายเนื้อหาวิชา 2. ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา ปัญหาในการปฏิบัติงานจริง เพื่อความเข้าใจและฝึกวิเคราะห์ ปฏิบัติ และอภิปรายในชั้นเรียน 3. มอบหมายงานเพื่อค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอแนวคิดที่ได้จากการค้นคว้า 4. การสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน อาจารย์ และวิทยากรพิเศษ 5. ทัศนศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นในชั้นเรียน 2. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ 3. ประเมินจากการนำเสนอผลงานค้นคว้าในรูปแบบของรายงานหรือการนำเสนอในชั้นเรียนและการตอบคำถาม
PLO3 อธิบายหลักจริยธรรมและจรรยาบรรณในการบริหารโครงการก่อสร้างได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายเนื้อหาวิชา 2. ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา ปัญหาในการปฏิบัติงานจริง เพื่อความเข้าใจและฝึกวิเคราะห์ ปฏิบัติ และอภิปรายในชั้นเรียน 3. มอบหมายงานเพื่อค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอแนวคิดที่ได้จากการค้นคว้า 4. การสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน อาจารย์ และวิทยากรพิเศษ 5. ทัศนศึกษา 6. การสวมบทบาทในโครงการสมมติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นในชั้นเรียน 2. ประเมินจากการทำแบบทดสอบ 3. ประเมินจากการนำเสนอผลงานค้นคว้าในรูปแบบของรายงานหรือการนำเสนอในชั้นเรียนและการตอบคำถาม 4. ประเมินผลจากผลการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
PLO4 อธิบายคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมของโครงการก่อสร้างได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายเนื้อหาวิชา 2. ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา ปัญหาในการปฏิบัติงานจริง เพื่อความเข้าใจและฝึกวิเคราะห์ ปฏิบัติ และอภิปรายในชั้นเรียน 3. การสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน อาจารย์ และวิทยากรพิเศษ 4. ทัศนศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นในชั้นเรียน 2. ประเมินจากการนำเสนอผลงานค้นคว้าในรูปแบบของรายงานหรือการนำเสนอในชั้นเรียนและการตอบคำถาม
PLO5 วางแผนและบริหารโครงการก่อสร้างได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายเนื้อหาวิชา 2. ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา ปัญหาในการปฏิบัติงานจริง เพื่อความเข้าใจและฝึกวิเคราะห์ ปฏิบัติ และอภิปรายในชั้นเรียน 3. มอบหมายงานเพื่อค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอแนวคิดที่ได้จากการค้นคว้า 4. การสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน อาจารย์ และวิทยากรพิเศษ 5. ทัศนศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นในชั้นเรียน 2. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ 3. ประเมินจากการนำเสนอผลงานค้นคว้าในรูปแบบของรายงานหรือการนำเสนอในชั้นเรียนและการตอบคำถาม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล
PLO6 วิเคราะห์ธุรกิจก่อสร้างและจัดโครงสร้างองค์กรได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายเนื้อหาวิชา 2. ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา ปัญหาในการปฏิบัติงานจริง เพื่อความเข้าใจและฝึกวิเคราะห์ ปฏิบัติ และอภิปรายในชั้นเรียน 3. มอบหมายงานเพื่อค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอแนวคิดที่ได้จากการค้นคว้า 4. การสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน อาจารย์ และวิทยากรพิเศษ 5. การสวมบทบาทในโครงการสมมติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นในชั้นเรียน 2. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ 3. ประเมินจากการนำเสนอผลงานค้นคว้าในรูปแบบของรายงานหรือการนำเสนอในชั้นเรียนและการตอบคำถาม 4. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การทำงานร่วมกัน
PLO7 วิเคราะห์และคาดการณ์ประสิทธิภาพประสิทธิผล และต้นทุนในการบริหารโครงการก่อสร้างได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายเนื้อหาวิชา 2. ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา ปัญหาในการปฏิบัติงานจริง เพื่อความเข้าใจและฝึกวิเคราะห์ ปฏิบัติ และอภิปรายในชั้นเรียน 3. มอบหมายงานเพื่อค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอแนวคิดที่ได้จากการค้นคว้า 4. การสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน อาจารย์ และวิทยากรพิเศษ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นในชั้นเรียน 2. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ 3. ประเมินจากการนำเสนอผลงานค้นคว้าในรูปแบบของรายงานหรือการนำเสนอในชั้นเรียนและการตอบคำถาม
PLO8 นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในโครงการก่อสร้างได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายเนื้อหาวิชา 2. ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา ปัญหาในการปฏิบัติงานจริง เพื่อความเข้าใจและฝึกวิเคราะห์ ปฏิบัติ และอภิปรายในชั้นเรียน 3. มอบหมายงานเพื่อค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอแนวคิดที่ได้จากการค้นคว้า 4. การสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน อาจารย์ และวิทยากรพิเศษ 5. การสาธิตการใช้เครื่องมือในการตรวจประเมินระบบอาคาร 6. การสวมบทบาทในโครงการสมมติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นในชั้นเรียน 2. ประเมินจากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ 3. ประเมินจากการนำเสนอผลงานค้นคว้าในรูปแบบของรายงานหรือการนำเสนอในชั้นเรียนและการตอบคำถาม
PLO9 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการก่อสร้างและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายเนื้อหาวิชา 2. ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา ปัญหาในการปฏิบัติงานจริง เพื่อความเข้าใจและฝึกวิเคราะห์ ปฏิบัติ และอภิปรายในชั้นเรียน 3. มอบหมายงานเพื่อค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอแนวคิดที่ได้จากการค้นคว้า 4. การสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน อาจารย์ และวิทยากรพิเศษ 5. ทักษะศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นในชั้นเรียน 2. ประเมินจากการทำแบบทดสอบ 3. ประเมินจากการนำเสนอผลงานค้นคว้าในรูปแบบของรายงานหรือการนำเสนอในชั้นเรียนและการตอบคำถาม
PLO10 สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการทำงานและประสานงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายเนื้อหาวิชา 2. ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา ปัญหาในการปฏิบัติงานจริง เพื่อความเข้าใจและฝึกวิเคราะห์ ปฏิบัติ และอภิปรายในชั้นเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นในชั้นเรียน 2. ประเมินจากการทำแบบทดสอบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล
	3. มอบหมายงานเพื่อค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอแนวคิดที่ได้จากการค้นคว้า 4. การสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ร่วมกับเพื่อน อาจารย์ และวิทยากรพิเศษ 5. การสวมบทบาทในโครงการ/ สถานการณ์สมมติ	3. ประเมินจากการนำเสนอผลงานค้นคว้า ในรูปแบบของรายงานหรือการนำเสนอในชั้นเรียนและการตอบคำถาม
PLO11 สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ และผู้ตามที่ดี และรับฟังความคิดเห็นเพื่อนร่วมงาน	1. ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา ปัญหาในการปฏิบัติงานจริง เพื่อความเข้าใจและฝึกวิเคราะห์ ปฏิบัติ และอภิปรายในชั้นเรียน 2. การสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ร่วมกับเพื่อน อาจารย์ และวิทยากรพิเศษ 3. การสวมบทบาทในโครงการ/ สถานการณ์สมมติ	1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นในชั้นเรียน 2. ประเมินจากการนำเสนอผลงานค้นคว้า ในรูปแบบของรายงานกลุ่มหรือการนำเสนอในชั้นเรียนและการตอบคำถาม 3. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การทำงานร่วมกัน
PLO12 ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้ ประมวลผลด้วยตัวเองเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้	1. ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา ปัญหาในการปฏิบัติงานจริง เพื่อความเข้าใจและฝึกวิเคราะห์ ปฏิบัติ และอภิปรายในชั้นเรียน 2. มอบหมายงานเพื่อค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอแนวคิดที่ได้จากการค้นคว้า	1. ประเมินจากการทำแบบทดสอบ 2. ประเมินจากการนำเสนอผลงานค้นคว้า ในรูปแบบของรายงานกลุ่มหรือการนำเสนอในชั้นเรียนและการตอบคำถาม

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะ ด้านศิลปะ และการ สร้างสรรค์
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	3	1
PLO1 อธิบายแบบทางสถาปัตยกรรม และขั้นตอนการก่อสร้างได้					✓	✓					✓					
PLO2 อธิบายหลักการบริหารโครงการก่อสร้างและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้					✓	✓					✓					
PLO3 อธิบายหลักจริยธรรมและจรรยาบรรณในการบริหารโครงการก่อสร้างได้	✓	✓	✓	✓								✓				
PLO4 อธิบายคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมของโครงการก่อสร้างได้			✓	✓	✓	✓	✓									✓
PLO5 วางแผนและบริหารโครงการก่อสร้างได้								✓	✓							
PLO6 วิเคราะห์ธุรกิจก่อสร้างและจัดโครงสร้างองค์กรได้								✓	✓					✓		
PLO7 วิเคราะห์และคาดการณ์ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และต้นทุนในการบริหารโครงการก่อสร้างได้							✓	✓	✓					✓		
PLO8 นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในโครงการก่อสร้างได้								✓	✓				✓			
PLO9 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการก่อสร้างและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้																✓
PLO10 สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการทำงานและประสานงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ													✓			
PLO11 สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี และรับฟังความคิดเห็นเพื่อนร่วมงาน		✓									✓					
PLO12 ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้ ประมวลผล ด้วยตัวเอง เพื่อใช้ในการตัดสินใจได้																✓

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ในช่องที่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) สัมพันธ์กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. **ด้านคุณธรรม จริยธรรม**
 - 1.1 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
 - 1.2 มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต
 - 1.3 เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบวิชาชีพ และให้คำแนะนำที่ถูกต้องภายใต้หลักหลักธรรมาภิบาลขององค์กร และสังคม
 - 1.4 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม
2. **ด้านความรู้**
 - 2.1 มีความรู้และความเข้าใจหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาชีพ
 - 2.2 มีความรอบรู้และติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - 2.3 สามารถประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีการจัดการโครงการก่อสร้าง และความรู้แวดล้อมอื่น ๆ ในการปฏิบัติวิชาชีพได้
3. **ด้านทักษะทางปัญญา**
 - 3.1 สามารถคาดการณ์ วางแผน จัดสรรทรัพยากรในการบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง และแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริงได้
 - 3.2 สามารถบูรณาการความรู้ในหลาย ๆ ด้านเพื่อตั้งคำถาม ค้นคว้า เรียนรู้ วิเคราะห์เชื่อมโยง และสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ
4. **ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**
 - 4.1 มีภาวะการเป็นผู้นำ หรือผู้ตามที่ดี รู้จักการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น สามารถลำดับความสำคัญ และแก้ไขข้อขัดแย้งโดยใช้หลักธรรมาภิบาล
 - 4.2 เข้าใจและเคารพขอบเขตความรับผิดชอบ และความเกี่ยวข้องของสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง
 - 4.3 มีความสามารถในการประสานงานระหว่างบุคคลและระหว่างองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ขัดต่อจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
5. **ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**
 - 5.1 มีทักษะทางการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความรู้ และนำเสนอผลงาน ทั้งการพูด การเขียน และการใช้สื่ออื่น ๆ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - 5.2 นำทักษะเชิงตัวเลขมาวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติวิชาชีพได้
 - 5.3 สามารถปรับใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
6. **ด้านทักษะด้านศิลปะและการสร้างสรรค์**
 - 6.1 มีความรู้ ความเข้าใจในคุณค่าและความสำคัญของงานสถาปัตยกรรมได้ในเบื้องต้น

ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

จำแนกตามรายวิชา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

PLOs : Program Learning Outcomes

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes											
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12
263 500 พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร	●	●								●		
263 510 การลงทุนอสังหาริมทรัพย์		●	●	●		●	●	●		●	●	●
263 511 การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง		●	●		●		●			●	●	●
263 512 การจัดการงานก่อสร้าง		●	●		●		●	●	●	●	●	●
263 513 การจัดการองค์กร			●			●		●		●	●	●
263 514 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง								●	●	●		●
263 520 วิทยานิพนธ์		●	●		●	●	●	●	●	●		●
263 521 วิทยานิพนธ์		●	●		●	●	●	●	●	●		●
263 522 การค้นคว้าอิสระ		●	●		●	●	●	●	●	●		●
263 530 ระบบสารสนเทศในการจัดการโครงการก่อสร้าง									●			●
263 531 คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง			●		●			●	●			
263 532 การจำลองข้อมูลอาคารสำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง			●		●				●			
263 533 การบริหารทรัพย์สินและการจัดการทรัพยากรอาคาร						●				●	●	●
263 534 การจัดการและเทคนิคการฟื้นฟูและบูรณะอาคาร			●	●	●			●	●			●
263 535 การบูรณาการงานระบบอาคาร			●					●		●	●	●
263 536 การก่อสร้างแบบยั่งยืน			●					●		●	●	●
263 537 ความรู้เบื้องต้นในการวิจัยเพื่อการดำเนินงาน							●	●		●		●
263 538 การจัดการคุณภาพ						●		●		●	●	●

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes											
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12
กิจกรรมนอกหลักสูตรประจำปี												
การบรรยายพิเศษ การอบรมเชิงปฏิบัติการ				●							●	
การสัมมนาหลักสูตร											●	

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ “●” หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลว่าผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด

ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
PLOs : Program Learning Outcomes จำแนกตามรายวิชาบังคับ (ตามลำดับชั้นปี)

แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes											
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12
ชั้นปีที่ 1													
263 500 พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร	3(3-0-6) (ไม่นับ หน่วยกิต)	U	U								Ap		
263 514 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง	3(3-0-6) (ไม่นับ หน่วยกิต)								Ap,An	Ap	Ap		Ap,An
263 520 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12		U	U,At		Ap,An	An	An	Ap,An	Ap	Ap		Ap,An
ชั้นปีที่ 2													
263 520 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	24		U	U,At		Ap,An	An	An	Ap,An	Ap	Ap		Ap,An
กิจกรรมประจำปี													
การบรรยายพิเศษ การอบรมเชิงปฏิบัติการ					U,At							Ap,At	
การสัมมนาหลักสูตร												Ap,At	

หมายเหตุ * หมายถึง ระบุรายวิชาเรียงตามชั้นปี ตามระดับผลลัพธ์การเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy (Revised) โดยระบุสัญลักษณ์ดังนี้ ในตารางช่อง PLOs

Remembering แทนด้วยสัญลักษณ์ "R" Understanding แทนด้วยสัญลักษณ์ "U" Applying แทนด้วยสัญลักษณ์ "Ap"
 Analyzing แทนด้วยสัญลักษณ์ "An" Evaluating แทนด้วยสัญลักษณ์ "E" Creating แทนด้วยสัญลักษณ์ "C"
 สำหรับ Psychomotor Domain (Skills) แทนด้วยสัญลักษณ์ "S" Affective Domain (Attitude) แทนด้วยสัญลักษณ์ "At"

แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes												
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	
ชั้นปีที่ 1														
263 500 พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร	3(3-0-6) (ไม่นับ หน่วยกิต)	U	U									Ap		
263 510 การลงทุนอสังหาริมทรัพย์	3(3-0-6)		U	U,At	U,At		An	An	Ap,An			Ap	Ap,At	Ap,An
263 511 การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง	3(3-0-6)		U	U,At		Ap,An		An				Ap	Ap,At	Ap,An
263 512 การจัดการงานก่อสร้าง	3(3-0-6)		U	U,At		Ap,An		An	Ap,An	Ap		Ap	Ap,At	Ap,An
263 513 การจัดการองค์กร	3(3-0-6)			U,At			An		Ap,An			Ap	Ap,At	Ap,An
263 514 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง	3(3-0-6)								Ap,An	Ap		Ap		Ap,An
ชั้นปีที่ 2														
263 521 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12		U	U,At		Ap,An	An	An	Ap,An	Ap		Ap		Ap,An
กิจกรรมประจำปี														
การบรรยายพิเศษ การอบรมเชิงปฏิบัติการ					U,At								Ap,At	
การสัมมนาหลักสูตร													Ap,At	

หมายเหตุ * หมายถึง ระบุรายวิชาเรียงตามชั้นปี ตามระดับผลลัพธ์การเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy (Revised) โดยระบุสัญลักษณ์ดังนี้ ในตารางช่อง PLOs

Remembering แทนด้วยสัญลักษณ์ "R" Understanding แทนด้วยสัญลักษณ์ "U" Applying แทนด้วยสัญลักษณ์ "Ap"
 Analyzing แทนด้วยสัญลักษณ์ "An" Evaluating แทนด้วยสัญลักษณ์ "E" Creating แทนด้วยสัญลักษณ์ "C"
 สำหรับ Psychomotor Domain (Skills) แทนด้วยสัญลักษณ์ "S" Affective Domain (Attitude) แทนด้วยสัญลักษณ์ "At"

แผน ข

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes												
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	
ชั้นปีที่ 1														
263 500 พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร	3(3-0-6) (ไม่นับ หน่วยกิต)	U	U									Ap		
263 510 การลงทุนอสังหาริมทรัพย์	3(3-0-6)		U	U,At	U,At		An	An	Ap,An			Ap	Ap,At	Ap,An
263 511 การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง	3(3-0-6)		U	U,At		Ap,An		An				Ap	Ap,At	Ap,An
263 512 การจัดการงานก่อสร้าง	3(3-0-6)		U	U,At		Ap,An		An	Ap,An	Ap		Ap	Ap,At	Ap,An
263 513 การจัดการองค์กร	3(3-0-6)			U,At			An		Ap,An			Ap	Ap,At	Ap,An
263 514 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง	3(3-0-6)								Ap,An	Ap		Ap		Ap,An
ชั้นปีที่ 2														
263 522 การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า)	6		U	U,At		Ap,An	An	An	Ap,An	Ap		Ap		Ap,An
กิจกรรมประจำปี														
การบรรยายพิเศษ การอบรมเชิงปฏิบัติการ					U,At								Ap,At	
การสัมมนาหลักสูตร													Ap,At	

หมายเหตุ * หมายถึง ระบุรายวิชาเรียงตามชั้นปี ตามระดับผลลัพธ์การเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy (Revised) โดยระบุสัญลักษณ์ดังนี้ ในตารางช่อง PLOs

Remembering แทนด้วยสัญลักษณ์ "R" Understanding แทนด้วยสัญลักษณ์ "U" Applying แทนด้วยสัญลักษณ์ "Ap"
 Analyzing แทนด้วยสัญลักษณ์ "An" Evaluating แทนด้วยสัญลักษณ์ "E" Creating แทนด้วยสัญลักษณ์ "C"
 สำหรับ Psychomotor Domain (Skills) แทนด้วยสัญลักษณ์ "S" Affective Domain (Attitude) แทนด้วยสัญลักษณ์ "At"

ตารางข้อมูลความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

แผน ก แบบ ก 1, แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
1	ผู้เรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการก่อสร้างและหลักการบริหารโครงการก่อสร้างได้ สามารถวางแผน บริหาร วิเคราะห์ คาดการณ์ และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในโครงการก่อสร้างได้ สามารถวิเคราะห์ธุรกิจและการจัดโครงสร้างองค์กรก่อสร้างเบื้องต้นได้ อธิบายหลักจริยธรรมและคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมของโครงการก่อสร้างได้ และสามารถทำงานเป็นทีมสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อสร้างความเข้าใจ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นได้
2	ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้และบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อวางแผน บริหาร วิเคราะห์ คาดการณ์ และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในโครงการก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวิเคราะห์ธุรกิจและจัดโครงสร้างองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานเป็นทีม ประนีประนอม สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อสร้างความเข้าใจ ประสานงาน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า ประมวลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถประยุกต์ ต่อยอดองค์ความรู้เดิมได้อย่างเป็นระบบและมีหลักการ

ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)
กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO1 อธิบายแบบทางสถาปัตยกรรม และขั้นตอนการก่อสร้างได้		
	263 500 พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร CLO1 อธิบายแบบทางสถาปัตยกรรมและขั้นตอนการก่อสร้างได้	3(3-0-6)
PLO2 อธิบายหลักการบริหารโครงการก่อสร้างและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้		
	263 500 พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร CLO2 อธิบายขั้นตอนการบริหารโครงการก่อสร้างเบื้องต้นได้	3(3-0-6)
	263 510 การลงทุนอสังหาริมทรัพย์ CLO1 อธิบายหลักการและกระบวนการการบริหารโครงการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการอสังหาริมทรัพย์ได้	3(3-0-6)
	263 511 การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง CLO1 อธิบายขั้นตอนการประมูลงานก่อสร้างได้ CLO2 อธิบายรายละเอียดที่ระบุในสัญญาก่อสร้างได้	3(3-0-6)
	263 512 การจัดการงานก่อสร้าง CLO1 อธิบายหลักการและกิจกรรมการบริหารโครงการก่อสร้างได้	3(3-0-6)
	263 520 วิทยานิพนธ์ CLO1 อธิบายหลักการบริหารโครงการก่อสร้างหรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการวิจัยได้	มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต
	263 521 วิทยานิพนธ์ CLO1 อธิบายหลักการบริหารโครงการก่อสร้างหรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการวิจัยได้	มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	<p>263 531 คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO1 อธิบายหลักการเหตุผลในการเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่มีหลากหลายในท้องตลาดโดยคำนึงถึงประโยชน์ได้เสียของผู้ใช้ (จริยธรรม) ได้อย่างเหมาะสม CLO2 อธิบายผลเสียของการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ไม่ถูกลิขสิทธิ์</p> <p>263 532 การจำลองข้อมูลอาคารสำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO1 อธิบายหน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้สร้าง model BIM เพื่อสร้างความมั่นใจว่าเป็นการสร้างจากข้อมูลที่ถูกต้อง CLO2 อธิบายความต่างของโปรแกรมสำเร็จรูปในท้องตลาด ที่สามารถใช้สร้างและจัดการสารสนเทศ ได้อย่างถูกต้องตาม หลักการที่เรียนมา เมื่อต้องนำเสนอให้ผู้ว่าจ้างเลือกใช้</p> <p>263 534 การจัดการและเทคนิคการฟื้นฟูและบูรณะอาคาร 3(3-0-6) CLO1 อธิบายหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรในโครงการฟื้นฟูและบูรณะอาคารได้</p> <p>263 535 การบูรณาการงานระบบอาคาร 3(3-0-6) CLO1 อธิบายหลักธรรมาภิบาล จริยธรรมและจรรยาบรรณ ที่สัมพันธ์กับการบูรณาการงานระบบอาคารได้</p> <p>263 536 การก่อสร้างแบบยั่งยืน 3(3-0-6) CLO1 อธิบายหลักธรรมาภิบาล จริยธรรมและจรรยาบรรณ ที่สัมพันธ์กับการก่อสร้างแบบยั่งยืนได้</p>	
PLO4 อธิบายคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมของโครงการก่อสร้างได้		
	<p>263 510 การลงทุนอสังหาริมทรัพย์ 3(3-0-6) CLO3 อธิบายคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องในการลงทุนอสังหาริมทรัพย์ได้</p> <p>263 534 การจัดการและเทคนิคการฟื้นฟูและบูรณะอาคาร 3(3-0-6) CLO2 อธิบายคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมของโครงการฟื้นฟูและบูรณะอาคารได้</p>	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	การบรรยายพิเศษ การอบรมเชิงปฏิบัติการ CLO1 อธิบายคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องในการบริหารโครงการก่อสร้างได้	
PLO5 วางแผนและบริหารโครงการก่อสร้างได้		
	<p>263 511 การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO4 วางแผนและบริหารจัดการเอกสารก่อสร้างได้</p> <p>263 512 การจัดการงานก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO4 ประยุกต์นำหลักการบริหารโครงการไปใช้บริหารกรณีตัวอย่าง (case study) โครงการก่อสร้างอย่างเหมาะสม CLO5 จำแนก แยกแยะความสำคัญของการบริหารแต่ละขั้นตอนของการก่อสร้างอาคารชนิดต่าง ๆ ได้</p> <p>263 520 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต CLO3 นำความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและบริหารโครงการก่อสร้างไปใช้ในการวิเคราะห์และประยุกต์ในงานวิจัยได้</p> <p>263 521 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต CLO3 นำความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและบริหารโครงการก่อสร้างไปใช้ในการวิเคราะห์และประยุกต์ในงานวิจัยได้</p> <p>263 522 การค้นคว้าอิสระ มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต CLO3 นำความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและบริหารโครงการก่อสร้างไปใช้ในการวิเคราะห์และประยุกต์ในงานวิจัยได้</p> <p>263 531 คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO3 เลือกและประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับวางแผนและบริหารโครงการก่อสร้างประเภทอาคารได้ CLO4 บอกความต่าง ข้อดีและเสีย ของโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีอยู่ในท้องตลาด และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>263 532 การจำลองข้อมูลอาคารสำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO3 ระบุข้อมูลที่ได้จาก BIM ที่สามารถช่วยให้การวางแผนและบริหารโครงการก่อสร้างมีประสิทธิภาพมากขึ้น CLO4 วิเคราะห์ผลกระทบต่ออุตสาหกรรม หากนำ BIM มาใช้งานอย่างแพร่หลาย</p>	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	263 534 การจัดการและเทคนิคการฟื้นฟูและบูรณะอาคาร CLO3 ประยุกต์/นำหลักการบริหารโครงการก่อสร้างไปใช้บริหารจัดการโครงการฟื้นฟูและบูรณะอาคารได้	3(3-0-6)
PLO6 วิเคราะห์ธุรกิจก่อสร้างและจัดโครงสร้างองค์กรได้		
	263 510 การลงทุนอสังหาริมทรัพย์ CLO4 อธิบายธุรกิจและอุตสาหกรรมก่อสร้างได้ CLO5 วิเคราะห์อธิบายทฤษฎีองค์กรและการจัดการโครงการก่อสร้าง สามารถนำไปวิเคราะห์ปัญหาขององค์กรได้	3(3-0-6)
	263 513 การจัดการองค์กร CLO2 อธิบายประเภทขององค์กร และหลักการจัดการองค์กรได้ CLO3 วิเคราะห์วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ เป้าหมายเชิงกลยุทธ์ และแผนเชิงกลยุทธ์ได้	3(3-0-6)
	263 520 วิทยานิพนธ์ CLO4 วิเคราะห์ประโยชน์ของงานวิจัยที่มีต่อธุรกิจก่อสร้างได้	มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต
	263 521 วิทยานิพนธ์ CLO4 วิเคราะห์ประโยชน์ของงานวิจัยที่มีต่อธุรกิจก่อสร้างได้	มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต
	263 522 การค้นคว้าอิสระ CLO4 วิเคราะห์ประโยชน์ของงานวิจัยที่มีต่อธุรกิจก่อสร้างได้	มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต
	263 533 การบริหารทรัพย์สินและการจัดการทรัพยากรอาคาร CLO1 วิเคราะห์บทบาทของการบริหารสินทรัพย์และการจัดการทรัพยากรอาคารในวงจรธุรกิจก่อสร้างได้	3(3-0-6)
	263 538 การจัดการคุณภาพ CLO1 อธิบายหลักการจัดการคุณภาพได้ CLO2 ประยุกต์ใช้หลักการจัดการคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์ คัดการณ์สถานการณ์คุณภาพ และการบริหารองค์กรธุรกิจก่อสร้างได้	3(3-0-6)

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO7 วิเคราะห์และคาดการณ์ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และต้นทุนในการบริหารโครงการก่อสร้างได้		
	<p>263 510 การลงทุนอสังหาริมทรัพย์ CLO6 วิเคราะห์ต้นทุนในการบริหารโครงการก่อสร้างได้</p> <p>263 511 การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง CLO5 วิเคราะห์ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการบริหารโครงการก่อสร้างได้</p> <p>263 512 การจัดการงานก่อสร้าง CLO6 วิเคราะห์ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และต้นทุนในการจัดการงานก่อสร้างได้</p> <p>263 520 วิทยานิพนธ์ CLO5 วิเคราะห์ผลการศึกษา และระบุการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้</p> <p>263 521 วิทยานิพนธ์ CLO5 วิเคราะห์ผลการศึกษา และระบุการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้</p> <p>263 522 การค้นคว้าอิสระ CLO5 วิเคราะห์ผลการศึกษา และระบุการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้</p> <p>263 537 ความรู้เบื้องต้นในการวิจัยเพื่อการดำเนินงาน CLO1 ประยุกต์ใช้วิธีการเชิงตัวเลขอย่างเหมาะสมในการวิเคราะห์และคาดการณ์ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ในการบริหารโครงการก่อสร้างได้</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>3(3-0-6)</p> <p>3(3-0-6)</p> <p>มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต</p> <p>มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต</p> <p>มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต</p> <p>3(3-0-6)</p>
PLO8 นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในโครงการก่อสร้างได้		
	<p>263 510 การลงทุนอสังหาริมทรัพย์ CLO7 อธิบายปัญหาในโครงการก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อการบริหารโครงการได้</p>	<p>3(3-0-6)</p>

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	<p>263 512 การจัดการงานก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO7 อธิบายกระบวนการก่อสร้างและการบริหารโครงการ สามารถกำหนดแนวทางในการจัดการโครงการก่อสร้างได้</p> <p>263 513 การจัดการองค์กร 3(3-0-6) CLO4 นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในโครงการก่อสร้างโดยใช้หลักการจัดการองค์กรได้</p> <p>263 514 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO1 ตั้งคำถามวิจัยและออกแบบระเบียบวิธีวิจัยเพื่อตอบคำถามของการวิจัยได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>263 520 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต CLO6 ตั้งคำถามวิจัยและออกแบบระเบียบวิธีวิจัยเพื่อตอบคำถามของการวิจัยได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>263 521 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต CLO6 ตั้งคำถามวิจัยและออกแบบระเบียบวิธีวิจัยเพื่อตอบคำถามของการวิจัยได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>263 522 การค้นคว้าอิสระ มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต CLO6 ตั้งคำถามวิจัยและออกแบบระเบียบวิธีวิจัยเพื่อตอบคำถามของการวิจัยได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>263 531 คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO5 ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อใช้แก้ปัญหาการจัดการโครงการก่อสร้างได้ CLO6 วิเคราะห์และค้นหาปัญหาในการจัดการโครงการก่อสร้างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เรียนได้</p> <p>263 534 การจัดการและเทคนิคการฟื้นฟูและบูรณะอาคาร 3(3-0-6) CLO4 ประยุกต์ใช้หลักการจัดการและเทคนิคการฟื้นฟูและบูรณะอาคารในโครงการก่อสร้างได้</p>	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	<p>263 535 การบูรณาการงานระบบอาคาร 3(3-0-6) CLO2 วิเคราะห์กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง ตามหลักการบูรณาการงานระบบอาคาร และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาได้</p> <p>263 536 การก่อสร้างแบบยั่งยืน 3(3-0-6) CLO2 วิเคราะห์กรณีศึกษาโครงการก่อสร้าง ตามหลักการก่อสร้างอาคารที่ยั่งยืน และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาได้</p> <p>263 537 ความรู้เบื้องต้นในการวิจัยเพื่อการดำเนินงาน 3(3-0-6) CLO2 ประยุกต์ใช้วิธีการเชิงตัวเลขและวิธีการเชิงเหตุผลในการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อตัดสินใจทางเลือกที่เหมาะสมในปัญหาการจัดการโครงการก่อสร้างได้</p> <p>263 538 การจัดการคุณภาพ 3(3-0-6) CLO3 ประยุกต์ใช้หลักการจัดการคุณภาพ เพื่อแก้ปัญหาคุณภาพและการบริหารองค์กรธุรกิจก่อสร้างได้อย่างเหมาะสม</p>	
PLO9 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการก่อสร้างและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้		
	<p>263 512 การจัดการงานก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO8 เลือกใช้เทคโนโลยีที่จะช่วยในการจัดการงานก่อสร้างได้อย่างเหมาะสม</p> <p>263 514 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO2 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อค้นคว้าและนำมาออกแบบระเบียบวิธีวิจัยได้</p> <p>263 520 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า36 หน่วยกิต CLO7 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการวิจัยได้</p> <p>263 521 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า12 หน่วยกิต CLO7 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการวิจัยได้</p>	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	<p>263 522 การค้นคว้าอิสระ มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต CLO7 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการวิจัยได้</p> <p>263 530 ระบบสารสนเทศในการจัดการโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO1 เลือกใช้ระบบและรูปแบบสารสนเทศพื้นฐานต่าง ๆ เพื่อจัดการโครงการก่อสร้างได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ CLO2 ประยุกต์ใช้สารสนเทศในการจัดการงานก่อสร้างรูปแบบต่าง ๆ วิเคราะห์ประโยชน์ ปัญหาและอุปสรรคของการใช้งานที่อาจจะมี</p> <p>263 531 คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO7 ประยุกต์ความรู้การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อสร้างสารสนเทศที่ใช้ในการบริหาร วางแผนโครงการก่อสร้างได้</p> <p>263 532 การจำลองข้อมูลอาคารสำหรับการจัดการโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO5 ประยุกต์ใช้ BIM Model และสารสนเทศที่ได้เพื่อใช้ในการบริหาร วางแผนโครงการก่อสร้าง</p> <p>263 534 การจัดการและเทคนิคการฟื้นฟูและบูรณะอาคาร 3(3-0-6) CLO5 ประยุกต์ใช้ความรู้ในการประเมินสภาพอาคารเบื้องต้นได้</p>	
PLO10 สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการทำงานและประสานงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
	<p>263 500 พื้นฐานการออกแบบและก่อสร้างอาคาร 3 (3-0-6) CLO3 นำเสนอความเข้าใจ ความคิดเห็นในแบบและขั้นตอนการก่อสร้างให้เข้าใจได้</p> <p>263 510 การลงทุนอสังหาริมทรัพย์ 3(3-0-6) CLO8 นำเสนอแนวคิดเชิงธุรกิจและการบริหารให้ผู้อื่นเข้าใจได้</p> <p>263 511 การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO6 ประยุกต์ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการบริหารงานก่อสร้างได้</p>	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	<p>263 512 การจัดการงานก่อสร้าง CLO9 เลือกเครื่องมือ/เทคโนโลยี ที่เหมาะสมเพื่อการสื่อสารประสานงานกับผู้ร่วมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3(3-0-6)</p> <p>263 513 การจัดการองค์กร CLO5 สามารถนำเสนอแนวคิดเชิงธุรกิจและการบริหารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ 3(3-0-6)</p> <p>263 514 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง CLO3 นำเสนอหัวข้อโครงร่างวิจัยแบบปากเปล่าและรูปเล่มรายงานได้ 3(3-0-6)</p> <p>263 520 วิทยานิพนธ์ CLO8 นำเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่าและรูปเล่มรายงานได้ มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต</p> <p>263 521 วิทยานิพนธ์ CLO8 นำเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่าและรูปเล่มรายงานได้ มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต</p> <p>263 522 การค้นคว้าอิสระ CLO8 นำเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่าและรูปเล่มรายงานได้ มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต</p> <p>263 533 การบริหารทรัพย์สินและการจัดการทรัพยากรอาคาร CLO2 นำเสนอแนวคิดในการบริหารสินทรัพย์และการจัดการทรัพยากรอาคารได้ 3(3-0-6)</p> <p>263 535 การบูรณาการงานระบบอาคาร CLO3 สื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ และนำเสนอผลงานทั้งการพูด การเขียน และการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ 3(3-0-6)</p>	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	<p>263 536 การก่อสร้างแบบยั่งยืน 3(3-0-6) CLO3 สื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ และนำเสนอผลงานทั้งการพูด การเขียน และการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้</p> <p>263 537 ความรู้เบื้องต้นในการวิจัยเพื่อการดำเนินงาน 3(3-0-6) CLO3 สื่อสาร ถ่ายทอดความคิด นำเสนอผลงานและใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</p> <p>263 538 การจัดการคุณภาพ 3(3-0-6) CLO4 สื่อสาร ถ่ายทอดความคิด นำเสนอผลงานและใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</p>	
PLO11 สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี และรับฟังความคิดเห็นเพื่อนร่วมงาน		
	<p>263 510 การลงทุนอสังหาริมทรัพย์ 3(3-0-6) CLO9 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาการบริหารงานก่อสร้าง</p> <p>263 511 การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO7 มีทักษะในการเป็นผู้นำและรับฟังความเห็นผู้ร่วมงาน</p> <p>263 512 การจัดการงานก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO10 วางแผน จัดการ และติดตามงานที่ได้รับการมอบหมายในทีม ได้อย่างเป็นระบบ CLO11 แสดงทักษะของการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>263 513 การจัดการองค์กร 3(3-0-6) CLO6 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความเป็นผู้นำและผู้ฟังที่ดี</p> <p>263 533 การบริหารทรัพย์สินและการจัดการทรัพยากรอาคาร 3(3-0-6) CLO3 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความเป็นผู้นำและผู้ฟังที่ดี</p>	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	<p>263 535 การบูรณาการงานระบบอาคาร CLO4 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความเป็นผู้นำและผู้ฟังที่ดี 3(3-0-6)</p> <p>263 536 การก่อสร้างแบบยั่งยืน CLO4 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความเป็นผู้นำและผู้ฟังที่ดี 3(3-0-6)</p> <p>263 538 การจัดการคุณภาพ CLO5 ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี และรับฟังความคิดเห็นเพื่อนในสถานการณ์จำลองร่วมกันได้ 3(3-0-6)</p> <p>การบรรยายพิเศษ การอบรมเชิงปฏิบัติการ CLO2 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความเป็นผู้นำและผู้ฟังที่ดี ในการจัดการบรรยายพิเศษ</p> <p>การสัมมนาหลักสูตร CLO1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความเป็นผู้นำและผู้ฟังที่ดี ในการจัดการจัดกิจกรรมการสัมมนาหลักสูตร</p>	
PLO12 ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้ ประมวลผล ด้วยตัวเองเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้		
	<p>263 510 การลงทุนอสังหาริมทรัพย์ CLO10 ค้นคว้าหาข้อมูลและประมวลผลเพื่อตัดสินใจด้านการลงทุนอสังหาริมทรัพย์ได้ 3(3-0-6)</p> <p>263 511 การบริหารจัดการเอกสารก่อสร้าง CLO8 ค้นคว้าหาข้อมูลและประมวลผลเพื่อตัดสินใจด้านการบริหารเอกสารก่อสร้างได้ 3(3-0-6)</p> <p>263 512 การจัดการงานก่อสร้าง CLO12 เลือก ระบุ ข้อมูลที่จำเป็นเพื่อใช้ในการจัดการโครงการก่อสร้างได้ 3(3-0-6) CLO13 วิเคราะห์ ข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดการโครงการก่อสร้างได้</p>	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	<p>263 513 การจัดการองค์กร 3(3-0-6) CLO7 ค้นคว้าหาข้อมูลและประมวลผลเพื่อตัดสินใจด้านการจัดการองค์กรได้</p> <p>263 514 ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO4 สืบค้นข้อมูล ทบทวนวรรณกรรมที่ใช้ในการวิจัยได้</p> <p>263 520 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า36 หน่วยกิต CLO9 สืบค้นข้อมูล ทบทวนวรรณกรรม และประมวลผลการวิจัยได้</p> <p>263 521 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า12 หน่วยกิต CLO9 สืบค้นข้อมูล ทบทวนวรรณกรรม และประมวลผลการวิจัยได้</p> <p>263 522 การค้นคว้าอิสระ มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต CLO9 สืบค้นข้อมูล ทบทวนวรรณกรรม และประมวลผลการวิจัยได้</p> <p>263 530 ระบบสารสนเทศในการจัดการโครงการก่อสร้าง 3(3-0-6) CLO3 เลือก ระบุ ระบบและสารสนเทศที่จำเป็นต่อการตัดสินใจในกระบวนการจัดการโครงการก่อสร้างได้ CLO4 วิเคราะห์ สารสนเทศที่ได้รับ ถึงความเหมาะสมในการใช้งานในการจัดการโครงการก่อสร้างได้</p> <p>263 533 การบริหารทรัพยากรและการจัดการทรัพยากรอาคาร 3(3-0-6) CLO4 ค้นคว้าหาข้อมูลและประมวลผลเพื่อตัดสินใจด้านการบริหารทรัพยากรอาคารได้</p> <p>263 534 การจัดการและเทคนิคการฟื้นฟูและบูรณะอาคาร 3(3-0-6) CLO6 ค้นคว้าหาข้อมูลและประมวลผลเพื่อตัดสินใจด้านการบูรณะอาคารได้</p>	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	<p>263 535 การบูรณาการงานระบบอาคาร CLO5 ค้นคว้าหาข้อมูลและประมวลผลเพื่อตัดสินใจด้านการบูรณาการงานระบบอาคารได้</p> <p>263 536 การก่อสร้างแบบยั่งยืน CLO5 ค้นคว้าหาข้อมูลและประมวลผลเพื่อตัดสินใจด้านการก่อสร้างแบบยั่งยืนได้</p> <p>263 537 ความรู้เบื้องต้นในการวิจัยเพื่อการดำเนินงาน CLO4 ค้นคว้า วิเคราะห์ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการเชิงตัวเลขในการบริหารโครงการก่อสร้างได้</p> <p>263 538 การจัดการคุณภาพ CLO6 ค้นคว้า วิเคราะห์ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับในการบริหารคุณภาพและองค์กรได้</p>	

หมายเหตุ : สามารถปรับ CLOs ให้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พร้อมทั้งมีการบันทึกไว้ในรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หากปรับเกินกว่า 1 ครั้ง ให้เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการพิจารณา โดยให้อธิบายว่าหลักสูตรมีปัญหาหรืออุปสรรคใดจึงจำเป็นต้องปรับ CLOs มากกว่า 1 ครั้ง