



รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)
หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้าง
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
วิทยาเขตตรัง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏร้อยเอ็ด

**หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้าง
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต/คณะ/สาขา	วิทยาเขตตรัง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิศวกรรมก่อสร้าง

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	25511971104044
ชื่อภาษาไทย	หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้าง
ชื่อภาษาอังกฤษ	Bachelor of Industrial Technology Program in Construction Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมก่อสร้าง)
ชื่อย่อภาษาไทย	อส.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Industrial Technology (Construction Engineering)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ	B. Ind. Tech. (Construction Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

- 5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี
- 5.2 ประเภทของหลักสูตร หลักสูตรทางวิชาการ
- 5.3 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของทุกรายวิชา
- 5.4 การรับเข้าศึกษา รับเฉพาะนักศึกษาไทยและ/หรือนักศึกษาต่างชาติที่เข้าใจภาษาไทยได้เป็นอย่างดี
- 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัย
- 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

มคอ.2

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้าง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)
ปรับปรุงจากหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
เริ่มดำเนินการใช้หลักสูตรในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561

สภาวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2561

วันที่ 8 มกราคม 2561

สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 162-1/2561

วันที่ 26 มกราคม 2561

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ผู้ช่วยวิศวกรในหน่วยงานรัฐและเอกชน เช่น ผู้ช่วยวิศวกร ผู้คุมงานก่อสร้างประจำโครงการ

8.2 นักวิชาการหรือนักวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในบริษัทเอกชน

8.3 ประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง

8.4 นักบริหารทางด้านวิชาชีพ

มคอ.2

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนซ้ำมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 และระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2551

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต**

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** **ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต**

1.1 กลุ่มวิชาภาษา **12 หน่วยกิต**

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ **6 หน่วยกิต**

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **3 หน่วยกิต**

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ **3 หน่วยกิต**

1.5 กลุ่มวิชาสุขภาพอนามัยและนันทนาการ **2 หน่วยกิต**

1.6 กลุ่มวิชาเลือก (ศึกษาทั่วไป) **6 หน่วยกิต**

2. **หมวดวิชาเฉพาะ** **ไม่น้อยกว่า 98 หน่วยกิต**

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ **37 หน่วยกิต**

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรม **55 หน่วยกิต**

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกทางวิศวกรรม **6 หน่วยกิต**

3. **หมวดวิชาเลือกเสรี** **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

3.1.3 รายวิชา

1. **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** **ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต**

1.1 **กลุ่มวิชาภาษา** **12 หน่วยกิต**

ให้ศึกษา 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-312-001 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน **3(3-0-6)**

English for Everyday Use

01-312-002 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ **3(3-0-6)**

English Communication Skills

ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

1.1.1 รายวิชาภาษาไทย

01-011-001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร **3(3-0-6)**

Thai for Communication

01-011-002 ทักษะการอ่านภาษาไทย **3(3-0-6)**

Thai Reading Skills

มคอ.2

01-011-003	ทักษะการเขียนภาษาไทย Thai Writing Skills	3(3-0-6)
01-011-004	ศิลปะการพูด Art of Speaking	3(3-0-6)
01-011-005	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ Academic Reading and Writing	3(3-0-6)

1.1.2 รายวิชาภาษาต่างประเทศ

ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-312-003	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(3-0-6)
01-312-004	ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ Reading Skills in English	3(3-0-6)
01-312-005	ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ Writing Skills in English	3(3-0-6)
01-312-006	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work	3(3-0-6)
01-312-007	ภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์ English for Science	3(3-0-6)
01-313-009	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
01-314-010	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Malay for Communication	3(3-0-6)
01-315-011	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
01-316-012	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(3-0-6)
01-317-013	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication	3(3-0-6)
01-318-014	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร German for Communication	3(3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้ศึกษา 3 หน่วยกิต ในวิชาต่อไปนี้

01-022-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม Citizen and Public Consciousness	3(3-0-6)
------------	--	----------

มคอ.2

และเลือกศึกษาอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

1.2.1 รายวิชามนุษยศาสตร์

01-021-001	คุณธรรมจริยธรรม Morals and Ethics	3(3-0-6)
01-021-002	มนุษย์สัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ Human Relations and Personality Development	3(3-0-6)
01-021-003	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
01-021-004	ปัจจัยและสิ่งเติมเต็มสำหรับมนุษย์ Human Essence and Fulfillment	3(3-0-6)
01-021-005	สาระดีแห่งความงาม Beauty Matters	3(3-0-6)
01-021-006	อรรถรสในงานศิลปะ Aesthetics in Art	3(3-0-6)
01-021-007	ดนตรีเพื่อชีวิต Music for Life	3(2-2-5)
01-021-008	ศิลปะการเล่นเงา Art of Shadow Play	3(3-0-6)
01-021-009	มนุษย์สัมพันธ์เพื่อการดำรงชีวิต Human Relations for Living	3(3-0-6)
01-021-010	วัฒนวิถีแห่งการดำรงชีวิต Life Style Enhancement	3(3-0-6)

1.2.2 รายวิชาสังคมศาสตร์

01-022-002	สังคมกับการปกครอง Society and Government	3(3-0-6)
01-022-003	สังคม ประเพณี และอารยธรรม Society Culture and Civilization	3(3-0-6)
01-022-004	อารยธรรมไทยในบริบทโลกาภิวัตน์ Thai Civilization in Globalization Context	3(3-0-6)
01-022-005	สันติภาพและความมั่นคงของมนุษย์ Peace and Human Security	3(3-0-6)
01-022-006	ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0-6)
01-022-007	กฎหมายและระบบของกฎหมาย Law and Legal Systems	3(3-0-6)

01-022-008	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	3(3-0-6)
01-022-009	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง Life and Sufficiency Economy	3(3-0-6)
01-022-010	ชุมชนศึกษา Community Studies	3(3-0-6)
01-022-011	วัฒนธรรมและชนบประเพณีของภาคใต้ Southern Cultures and Traditions	3(3-0-6)
01-022-012	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Everyday Use	3(3-0-6)
05-022-013	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(3-0-6)
05-022-014	การวางแผนการเงินส่วนบุคคล Personal Financial Planning	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

1.3.1 รายวิชาวิทยาศาสตร์

02-031-001	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์ Great Moments in Science	3(3-0-6)
02-031-002	มนุษย์กับชีวมณฑล Man and Biosphere	3(3-0-6)
02-031-003	มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี Man and Chemical Products	3(3-0-6)
02-031-004	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)
02-031-005	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร Environment and Resources Management	3(3-0-6)
02-031-006	ความยั่งยืนทางทรัพยากรธรรมชาติ Natural Resource Sustainability	3(3-0-6)
02-031-007	ยาและสารเสพติด Drugs and Narcotics	3(3-0-6)
02-031-008	ของเสียและมลภาวะ Waste and Pollution	3(3-0-6)
02-031-009	แหล่งพลังงานทางเลือก Alternative Energy Resources	3(3-0-6)

มคอ.2

1.3.2 รายวิชาเทคโนโลยี

01-032-001	สารสนเทศเพื่อการศึกษา Information Technology for Study Skills	3(3-0-6)
02-032-002	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Computer Technology	3(2-2-5)

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

02-040-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Everyday Use	3(3-0-6)
02-040-002	ความงามของคณิตศาสตร์ Beauty of Mathematics	3(3-0-6)
02-040-003	คณิตศาสตร์สำหรับศิลปศาสตร์ Mathematics for Arts	3(3-0-6)
02-040-004	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ Mathematics for Business	3(3-0-6)
02-040-005	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science	3(3-0-6)
02-040-006	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics for Everyday Use	3(3-0-6)

1.5 กลุ่มวิชาสุขภาพอนามัยและนันทนาการ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-050-001	สุขภาพและสวัสดิภาพ Health and Well-Being	2(1-2-3)
01-050-002	ศิลปะการแสดงของไทย Thai Performing Art	2(1-2-3)
01-050-003	การรักษาสุขภาพ Health Care	2(1-2-3)
01-050-004	ผู้นำนันทนาการ Recreation Leadership	2(1-2-3)
01-050-005	กีฬาลีลาศ DanceSport	2(1-2-3)
01-050-006	จักรยานเพื่อนันทนาการ Leisure Cycling	2(1-2-3)
01-050-007	พลศึกษา Physical Education	1(0-2-1)

01-050-008	ฟุตบอล Football	1(0-2-1)
01-050-009	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)
01-050-010	ตะกร้อ Takraw	1(0-2-1)
01-050-011	ฟุตซอล Futsal	1(0-2-1)
01-050-012	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)
01-050-013	ว่ายน้ำ Swimming	1(0-2-1)
01-050-014	วอลเลย์บอล Volleyball	1(0-2-1)
01-050-015	เทนนิส Tennis	1(0-2-1)
01-050-016	กอล์ฟ Golf	1(0-2-1)

1.6 กลุ่มวิชาเลือก (ศึกษาทั่วไป) จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยต้องเป็นรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 ทั้งนี้ ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดดังนี้

1. กลุ่มวิชาพลานามัยและนันทนาการ
เลือกศึกษาได้อีกไม่เกิน 1 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 98 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน 37 หน่วยกิต

ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้		
01-003-101	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3(3-0-6)
01-003-102	คณิตศาสตร์ 2 Mathematics II	3(3-0-6)
02-221-001	เคมีพื้นฐาน Fundamentals of Chemistry	3(2-3-5)

มคอ.2

02-231-001	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics	3(2-3-5)
15-121-201	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-4)
15-221-101	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-4)
15-221-102	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
15-221-103	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
15-221-104	วัสดุงานก่อสร้าง Construction Materials	3(3-0-6)
15-221-205	ความแข็งแรงของวัสดุ Strength of Materials	3(3-0-6)
15-226-201	การสำรวจ Surveying	3(2-3-4)
15-226-202	การฝึกงานสำรวจภาคสนาม Surveying Field Camp Practice	1(0-3-0)
15-227-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม Basic Engineering Training	3(1-6-2)

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ

จำนวน 55 หน่วยกิต

ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

15-221-206	เทคโนโลยีคอนกรีต Concrete Technology	3(2-3-4)
15-221-207	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	3(3-0-6)
15-221-208	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ Materials Testing Laboratory	2(1-3-2)
15-221-209	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	3(3-0-6)
15-221-310	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	3(3-0-6)
15-221-311	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	3(3-0-6)

มคอ.2

15-221-312	การเขียนแบบทางวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Drawing	3(2-3-4)
15-222-201	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(2-3-4)
15-222-302	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(3-0-6)
15-223-301	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(3-0-6)
15-224-301	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ Construction Engineering and Management	3(3-0-6)
15-224-302	การประมาณราคางานก่อสร้าง Construction Cost Estimation	3(2-3-4)
15-224-303	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง Safety in Construction	3(3-0-6)
15-225-401	วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล Water Supply and Sanitary Engineering	3(3-0-6)
15-227-202	ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร Electrical System in Building	3(2-3-4)
15-227-203	ปฏิบัติงานก่อสร้าง 1 Construction Workshop I	2(0-6-0)
15-227-204	ปฏิบัติงานก่อสร้าง 2 Construction Workshop II	2(0-6-0)

และให้นักศึกษาเลือกเรียนแผนการเรียนวิชาประสบการณ์ภาคสนามที่เหมาะสม
สำหรับตนเองเพียง 1 แผนการเรียน จากแผนการเรียนดังต่อไปนี้

แผนการเรียนที่ 1 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมก่อสร้าง

15-224-304	การเตรียมโครงการวิศวกรรมก่อสร้าง Construction Engineering Pre-Project	1(1-0-2)
15-224-405	โครงการวิศวกรรมก่อสร้าง Construction Engineering Project	3(1-6-2)
15-227-405	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรม ก่อสร้าง Construction Engineering Internship	3(480 ชั่วโมง)

มคอ.2

แผนการเรียนที่ 2 การศึกษาสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมก่อสร้าง

15-227-306	การเตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมก่อสร้าง Preparation for Co-operative Education in Construction Engineering	1(1-0-2)
15-227-407	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมก่อสร้าง Co-operative Education in Construction Engineering	6(640 ชั่วโมง)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

15-221-413	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา Computer Application in Civil Engineering	3(2-3-4)
15-221-414	เทคโนโลยีอาคารสูง High-Rise Building Technology	3(3-0-6)
15-221-415	การวิบัติของอาคาร Building Failures	3(3-0-6)
15-221-416	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Design	3(3-0-6)
15-222-403	การปรับปรุงดินทางวิศวกรรม Soil Improvement in Engineering	3(3-0-6)
15-223-302	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0-6)
15-224-306	สัญญาและกฎหมายในงานก่อสร้าง Contracts and Laws in Construction	3(3-0-6)
15-224-407	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economics	3(3-0-6)
15-224-408	การตรวจและควบคุมงานก่อสร้าง Supervision and Inspection	3(3-0-6)
15-224-409	เครื่องจักรกลงานก่อสร้าง Equipment in Construction	3(3-0-6)
15-224-410	เทคนิคและเครื่องมือในงานก่อสร้าง Construction Techniques and Equipment	3(2-3-4)
15-224-411	โครงสร้างงานก่อสร้างชั่วคราวและการติดตั้ง Structures and Practice in Temporary Structure	3(3-0-6)

15-224-412	การวิเคราะห์ราคาและกำหนดรายการ งานก่อสร้าง Price Analysis and Construction List	3(3-0-6)
15-225-402	วิศวกรรมชลศาสตร์ Hydraulic Engineering	3(3-0-6)
15-225-403	อุทกวิทยา Hydrology	3(3-0-6)
15-227-408	การตรวจงานวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Inspection	3(3-0-6)
15-227-409	วิธีและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง Construction Methods and Equipments	3(2-3-4)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอน
ในระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

มคอ.2

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

01-003-101	คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
01-312-001	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
02-221-001	เคมีพื้นฐาน	3(2-3-5)
02-231-001	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-3-5)
15-221-101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)
15-221-102	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาสุขภาพอนามัยและนันทนาการ	1-2(T-P-E)
รวม		19-20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

01-003-102	คณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)
01-312-002	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
15-121-201	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)
15-221-103	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
15-221-104	วัสดุงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
15-227-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	3(1-6-2)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาสุขภาพอนามัยและนันทนาการ	0-1(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3(T-P-E)
รวม		21-22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

15-221-205	ความแข็งแรงวัสดุ	3(3-0-6)
15-221-206	เทคโนโลยีคอนกรีต	3(2-3-4)
15-221-207	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
15-226-201	การสำรวจ	3(2-3-4)
15-227-202	ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร	3(2-3-4)
15-227-203	ปฏิบัติงานก่อสร้าง 1	2(0-6-0)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาภาษา (3)	3(T-P-E)
	รวม	20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

01-022-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม	3(3-0-6)
15-221-208	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ	2(1-3-2)
15-221-209	การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
15-222-201	ปฐพีกลศาสตร์	3(2-3-4)
15-226-202	การฝึกงานสำรวจภาคสนาม	1(0-3-0)
15-227-204	ปฏิบัติงานก่อสร้าง 2	2(0-6-0)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาเลือก (ศึกษาทั่วไป) (1)	3(T-P-E)
	รวม	20 หน่วยกิต

มคอ.2**ปีการศึกษาที่ 3****ภาคการศึกษาที่ 1**

15-221-310	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(3-0-6)
15-221-311	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(3-0-6)
15-221-312	การเขียนแบบทางวิศวกรรมโยธา	3(2-3-4)
15-224- YZZ	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (1)	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาภาษา (4)	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาเลือก (ศึกษาทั่วไป) (2)	3(T-P-E)
รวม		21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2 สำหรับนักศึกษาที่เลือกแผนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมก่อสร้าง

15-222-302	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
15-223-301	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
15-224-301	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6)
15-224-302	การประมาณราคางานก่อสร้าง	3(2-3-4)
15-224-304	การเตรียมโครงการวิศวกรรมก่อสร้าง	1(1-0-2)
UU-VWX-YZZ	หมวดวิชาเลือกเสรี (1)	3(T-P-E)
รวม		16 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2 สำหรับนักศึกษาที่เลือกแผนสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมก่อสร้าง

15-222-302	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
15-223-301	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
15-224-301	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6)
15-224-302	การประมาณราคางานก่อสร้าง	3(2-3-4)
15-227-306	การเตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมก่อสร้าง	1(1-0-2)
UU-VWX-YZZ	หมวดวิชาเลือกเสรี (1)	3(T-P-E)
รวม		16 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4
สำหรับนักศึกษาที่เลือกแผนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมก่อสร้าง

ภาคการศึกษาที่ 1

15-227-405	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมก่อสร้าง	3(480 ชั่วโมง)
	รวม	3 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

15-221- YZZ	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (2)	3(T-P-E)
15-224-303	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
15-224-405	โครงการวิศวกรรมก่อสร้าง	3(1-6-2)
15-225-401	วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล	3(3-0-6)
UU-VWX-YZZ	หมวดวิชาเลือกเสรี (2)	3(T-P-E)
	รวม	15 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4

สำหรับนักศึกษาที่เลือกแผนสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมก่อสร้าง

ภาคการศึกษาที่ 1

15-227-407	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมก่อสร้าง	6(640 ชั่วโมง)
	รวม	6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

15-221- YZZ	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม (2)	3(T-P-E)
15-224-303	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
15-225-401	วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล	3(3-0-6)
UU-VWX-YZZ	หมวดวิชาเลือกเสรี (2)	3(T-P-E)
	รวม	12 หน่วยกิต

มคอ.2

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

UU-VWX-YZZ

- UU หมายถึง คณะ
- 01 คือ คณะศิลปศาสตร์
 - 02 คือ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - 05 คือ คณะบริหารธุรกิจ
 - 15 คือ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

สำหรับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- V หมายถึง สาขา
- 0 คือ สาขาศึกษาทั่วไป
 - 3 คือ สาขาภาษาต่างประเทศ
- WX หมายถึง กลุ่มวิชา/วิชาย่อย
- 10 หมายถึง กลุ่มวิชาภาษา
 - 11 คือ รายวิชาภาษาไทย
 - 12 คือ รายวิชาภาษาอังกฤษ
 - 13 คือ รายวิชาภาษาจีน
 - 14 คือ รายวิชาภาษามลายู
 - 15 คือ รายวิชาภาษาญี่ปุ่น
 - 16 คือ รายวิชาภาษาเกาหลี
 - 17 คือ รายวิชาภาษาฝรั่งเศส
 - 18 คือ รายวิชาภาษาเยอรมัน
 - 20 หมายถึง กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
 - 21 คือ รายวิชามนุษยศาสตร์
 - 22 คือ รายวิชาสังคมศาสตร์
 - 30 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - 31 คือ รายวิชาวิทยาศาสตร์
 - 32 คือ รายวิชาเทคโนโลยี
 - 40 หมายถึง กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
 - 50 หมายถึง กลุ่มวิชาสุขภาพอนามัยและนันทนาการ
 - ZZ หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชาในกลุ่มวิชา/วิชาย่อย

สำหรับหมวดวิชาเฉพาะสาขา

- V หมายถึง สาขา
- 1 คือ สาขาวิศวกรรมศาสตร์
 - 2 คือ สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรม

สำหรับสาขาวิศวกรรมศาสตร์

- WX หมายถึง สาขาวิชา / กลุ่มวิชา
 10 หมายถึง สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
 20 หมายถึง สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร
 21 คือ กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

สำหรับสาขาเทคโนโลยีวิศวกรรม

- WX หมายถึง สาขาวิชา (หรือกลุ่มวิชา)/วิชาย่อย
 10 หมายถึง สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
 20 หมายถึง สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้าง
 21 คือ วิชาย่อยวิศวกรรมโครงสร้าง
 22 คือ วิชาย่อยวิศวกรรมธรณีเทคนิค
 23 คือ วิชาย่อยวิศวกรรมขนส่ง
 24 คือ วิชาย่อยวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง
 25 คือ วิชาย่อยวิศวกรรมแหล่งน้ำ
 26 คือ วิชาย่อยวิศวกรรมสำรวจ
 27 คือ วิชาย่อยเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ

- Y หมายถึง ปีที่ควรศึกษา
 0 คือ แทนรายวิชาที่ไม่กำหนดชั้นปีที่ควรศึกษา อาจจะศึกษาในชั้นปีใดก็ได้ในระดับปริญญาตรี
 1 คือ แทนรายวิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 1
 2 คือ แทนรายวิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 2
 3 คือ แทนรายวิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 3
 4 คือ แทนรายวิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 4
 ZZ หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชาในกลุ่มวิชา/วิชาย่อย

ความหมายของรหัสหน่วยกิตและการจัดชั่วโมงเรียน

C(T-P-E)

- C หมายถึง จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น
 T หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎีต่อสัปดาห์
 P หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติต่อสัปดาห์
 E หมายถึง จำนวนชั่วโมงการค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์

สำหรับรายวิชาสหกิจศึกษาและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ภายในวงเล็บให้ระบุเวลาที่ใช้ในการฝึกเป็นจำนวนชั่วโมง จำนวนสัปดาห์ หรือจำนวนเดือนที่ใช้ฝึกในสถานประกอบการ