

(ฉบับย่อ Short Version)  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

Master of Engineering Program in Civil Engineering  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)  
(Revised Curriculum, 2024)

ชื่อปริญญา (Title of the Degree)

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)  
Master of Engineering Program in Civil Engineering

โครงสร้างหลักสูตร (Program Structure)

หมวดวิชา Course Category	จำนวนหน่วยกิตที่ต้องผ่าน Credit Requirement	
	แผน 1 แบบวิชาการ (ก2) Plan 1 Academic Type (A2)	แผน 2 แบบวิชาชีพ (ข) Plan 2 Professional Type (B)
กลุ่มวิชาบังคับ Compulsory Courses	6	6
กลุ่มวิชาเลือก Elective Courses	15	24
วิทยานิพนธ์ Thesis	15	-
การศึกษาค้นคว้าอิสระ Independent Study	-	6
รวม (Total)	36	36

แผนการศึกษา (Study Plan)

แผน 1 แบบวิชาการ (ก2): Plan 1 Academic Type (A2)

Year 1 Semester 1

Subject Code	Subject	Credits	
		Full time	Part time
0301 510	วิธีการทางสถิติและวิทยาการระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมโยธา Statistical Methods and Research Methodology for Civil Engineering	2(2-0-4)	2(2-0-4)
0301 512	สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Seminar 1	2(1-2-3)	2(1-2-3)
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
รวมหน่วยกิต Total Credits		10	10

Year 1 Semester 2

Subject Code	Subject	Credits	
		Full time	Part time
0301 513	สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Seminar 2	2(1-2-3)	2(1-2-3)
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
0301 629	วิทยานิพนธ์ Thesis	3	3
รวมหน่วยกิต Total Credits		14	14

Year 2 Semester 1

Subject Code	Subject	Credits	
		Full time	Part time
0301 629	วิทยานิพนธ์ Thesis	6	6
รวมหน่วยกิต Total Credits		6	6

Year 2 Semester 2

Subject Code	Subject	Credits	
		Full time	Part time
0301 629	วิทยานิพนธ์ Thesis	6	6
รวมหน่วยกิต Total Credits		6	6

MAHASARAKHAM U  
UNIVERSITY

แผน 2 แบบวิชาชีพ (ข) Plan 2 Professional Type (B)

Year 1 Semester 1

Subject Code	Subject	Credits	
		Full time	Part time
0301 510	วิธีการทางสถิติและวิทยาการระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมโยธา Statistical Methods and Research Methodology for Civil Engineering	2(2-0-4)	2(2-0-4)
0301 512	สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Seminar 1	2(1-2-3)	2(1-2-3)
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
รวมหน่วยกิต Total Credits		10	10

Year 1 Semester 2

Subject Code	Subject	Credits	
		Full time	Part time
0301 513	สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Seminar 2	2(1-2-3)	2(1-2-3)
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
รวมหน่วยกิต Total Credits		14	14

### Year 2 Semester 1

Subject Code	Subject	Credits	
		Full time	Part time
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
xxxx xxx	วิชาเลือก Elective	3	3
0301 630	การค้นคว้าอิสระ Independent Study	3	3
<b>รวมหน่วยกิต Total Credits</b>		<b>9</b>	<b>9</b>

### Year 2 Semester 2

Subject Code	Subject	Credits	
		Full time	Part time
0301 630	การค้นคว้าอิสระ Independent Study	3	3
<b>รวมหน่วยกิต Total Credits</b>		<b>3</b>	<b>3</b>

#### รายวิชา (Courses)

#### รายวิชาบังคับ (Compulsory Courses)

0301 510	วิธีการทางสถิติและวิทยาการระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมโยธา Statistical Methods and Research Methodology for Civil Engineering	2(2-0-4)
0301 512	สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Seminar 1	2(1-2-3)
0301 513	สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Seminar 2	2(1-2-3)

## รายวิชาเลือก (Elective Courses):

นิสิตสามารถเลือกเรียนได้จากทุกกลุ่มสาขาวิชา (Students can choose to study from all subject groups)

### 1. กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง

#### Subject Group: Structural Engineering and Construction Materials

0301 514	เทคนิคทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง Advanced Mathematics Techniques	3(3-0-6)
0301 515	ทฤษฎีการวิเคราะห์โดยวิธีการไฟไนต์เอลิเมนต์ Theory of Finite Element Analysis	3(3-0-6)
0301 516	อัลกอริทึมหาค่าที่เหมาะสมสำหรับวิศวกรรมโยธา Optimization Algorithm for Civil Engineering	3(3-0-6)
0301 517	การออกแบบที่เหมาะสมสำหรับวิศวกรรมโครงสร้างด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ Optimal Design for Structural Engineering by Artificial Intelligence system	3(3-0-6)
0301 518	กลศาสตร์ของแข็งขั้นสูง Advanced Mechanics of Solids	3(3-0-6)
0301 519	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตขั้นสูง Advanced Design of Concrete Structures	3(3-0-6)
0301 520	คอนกรีตอัดแรงขั้นสูง Advanced Prestressed Concrete.000000000	3(3-0-6)
0301 521	เสถียรภาพของโครงสร้าง Structural Stability	3(3-0-6)
0301 523	การออกแบบระบบโครงสร้างขั้นสูง Advanced Structural System Design	3(3-0-6)
0301 524	โครงสร้างเหล็กขั้นสูง Advanced Steel Structures	3(3-0-6)
0301 525	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง Advanced Structural Analysis	3(3-0-6)
0301 526	เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง Advanced Concrete Technology	3(3-0-6)

0301 527	พลศาสตร์โครงสร้าง Structural Dynamics	3(3-0-6)
0301 528	วิศวกรรมแผ่นดินไหว Earthquake Engineering	3(3-0-6)
0301 529	การออกแบบสะพาน Bridge Design	3(3-0-6)
0301 530	พื้นคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Slab	3(3-0-6)
0301 531	ความทนทานของวัสดุก่อสร้าง Durability of Construction Materials	3(3-0-6)
0301 532	เทคโนโลยีจีโอพอลิเมอร์คอนกรีต Geopolymer Concrete Technology	3(3-0-6)
0301 533	คอนกรีตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Environmentally Friendly Concrete	3(3-0-6)
0301 534	วัสดุปอซโซลาน Pozzolanic Materials	3(3-0-6)
0301 535	แบบหล่อในงานคอนกรีต Formwork in Concrete Work	3(3-0-6)
0301 536	การใช้คอมพิวเตอร์ในงานก่อสร้าง Computer Applications in Construction	3(3-0-6)
0301 537	การศึกษาปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมโครงสร้าง Special Study in Structural Engineering	3(3-0-6)

## 2. กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์

### Subject Group: Soil Mechanics Engineering

0301 538	การปรับปรุงคุณภาพดิน Soil Improvement	3(3-0-6)
0301 539	การสำรวจใต้ผิวพื้นและการทดสอบดิน Subsurface Investigation and Soil Testing	3(3-0-6)

0301 540	การปรับเสถียรภาพของดิน Soil Stabilization	3(3-0-6)
0301 541	พลศาสตร์ของดิน Soil Dynamics	3(3-0-6)
0301 542	โครงสร้างดิน Earth Structures	3(3-0-6)
0301 543	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง Advanced Foundation Engineering	3(3-0-6)
0301 544	กลศาสตร์ของดินประยุกต์ Applied Soil Mechanics	3(3-0-6)
0301 545	กลศาสตร์ของดินที่ไม่อิ่มตัวด้วยน้ำ Unsaturated Soil Mechanics	3(3-0-6)
0301 546	ทฤษฎีพลาสติกในกลศาสตร์ของดิน Plasticity in Soil Mechanics	3(3-0-6)
0301 547	กลศาสตร์ของดินขั้นสูง Advanced Soil Mechanics	3(3-0-6)
0301 548	คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน Physical and Chemical Properties of Soil	3(3-0-6)
0301 549	ฟิสิกส์ของดินประยุกต์ Applied Soil Physics	3(3-0-6)
0301 550	การศึกษาปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมกลศาสตร์ของดิน Special Study in Soil Mechanics Engineering	3(3-0-6)

### 3. กลุ่มวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

#### Subject Group: Environmental Engineering

0301 551	หลักเคมี-ฟิสิกส์ในวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Physicochemical Principles in Environmental Engineering	3(3-0-6)
0301 552	กระบวนการบำบัดน้ำขั้นสูง Advanced Water Treatment Processes	3(3-0-6)



0301 553	กระบวนการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง Advanced Wastewater Treatment Processes	3(3-0-6)
0301 554	การแก้ไขพื้นพุน้ำใต้ดินและดินที่ปนเปื้อนมลพิษ Remediation of Contaminated Groundwater and Soil	3(3-0-6)
0301 555	วิธีการควบคุมมลพิษทางอากาศ Air Pollution Control Methods	3(3-0-6)
0301 556	การจัดการคุณภาพอากาศภายในอาคาร Indoor Air Quality Management	3(3-0-6)
0301 557	การจัดการมูลฝอยและขยะอันตราย Solid Waste and Hazardous Waste Management	3(3-0-6)
0301 558	การศึกษาขั้นสูงในวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Advanced Study in Environmental Engineering	3(3-0-6)
0301 559	การบริหารจัดการน้ำในชุมชนเมือง Urban Water Management	3(3-0-6)
0301 560	เมแทบอลิซึมของระบบเมือง Urban System Metabolism	3(3-0-6)
0301 561	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Economics	3(3-0-6)
0301 562	วิศวกรรมสาธารณสุข Public Health Engineering	3(3-0-6)
0301 563	เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์ Microbial Fuel Cell Technology	3(3-0-6)
0301 564	การศึกษาปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Special Study in Environmental Engineering	3(3-0-6)

#### 4. กลุ่มวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ

##### Subject Group: Water Resources Engineering

0301 565	อุทกวิทยาขั้นสูง Advanced Hydrology	3(3-0-6)
----------	--	----------

0301 566	วิศวกรรมชลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Hydraulic Engineering	3(3-0-6)
0301 567	วิทยาศาสตร์การชลประทาน Irrigation Sciences	3(3-0-6)
0301 568	การควบคุมภาวบน้ำท่วมและภาวะแห้งแล้ง Control of Floods and Droughts	3(3-0-6)
0301 569	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกรรมแหล่งน้ำ Geographic Information Systems for Water Resources Engineering	3(3-0-6)
0301 570	การหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูงสำหรับจัดการน้ำ Advanced Optimization for Water Management	3(3-0-6)
0301 571	การวางแผนและจัดการทรัพยากรน้ำระดับลุ่มน้ำ River Basin Water Resources Planning and Management	3(3-0-6)
0301 572	น้ำใต้ดินและการซึมผ่าน Groundwater and Seepage	3(3-0-6)
0301 573	วิศวกรรมแม่น้ำ River Engineering	3(3-0-6)
0301 574	การปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำขั้นสูง Advanced Reservoir Operations	3(3-0-6)
0301 575	การศึกษาปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมแหล่งน้ำ Special Study in Water Resources Engineering	3(3-0-6)

## 5. กลุ่มรายวิชาวิศวกรรมสำรวจ

### Subject Group: Survey Engineering

0301 576	วิศวกรรมสำรวจ Surveying Engineering	3(3-0-6)
0301 577	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information Systems	3(3-0-6)
0301 578	โฟโตแกรมเมตรีสำหรับวิศวกรโยธา Photogrammetry for Civil Engineers	3(3-0-6)

0301 579	การทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศเชิงตัวเลขขั้นสูง Advanced Digital Photogrammetry	3(3-0-6)
0301 580	การสำรวจด้วยดาวเทียม Satellite Surveying	3(3-0-6)
0301 581	การสำรวจด้วยดาวเทียมขั้นสูง Advanced Satellite Surveying	3(3-0-6)
0301 582	การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง Advanced Remote Sensing	3(3-0-6)
0301 583	การคำนวณปรับแก้ขั้นสูง Advanced Adjustment Computation	3(3-0-6)
0301 584	ภูมิมาตรศาสตร์ขั้นสูง Advanced Geodesy	3(3-0-6)
0301 585	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง Advanced Geographic Information Systems	3(3-0-6)
0301 586	โครงสร้างและแบบจำลองข้อมูลปริภูมิ Spatial Data Structure and Models	3(3-0-6)
0301 587	การวิเคราะห์และการจัดการข้อมูลปริภูมิ Spatial Data Handling and Analysis	3(2-3-6)
0301 588	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมสำรวจ Special Study in Survey Engineering	3(3-0-6)

## 6. กลุ่มรายวิชาวิศวกรรมขนส่งและระบบราง

### Subject Group: Transportation and Rail System Engineering

0301 589	วิศวกรรมจราจร Traffic Engineering	3(3-0-6)
0301 590	การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับวิศวกรรมขนส่ง Statistical Analysis for Transportation	3(3-0-6)
0301 591	การออกแบบถนนเชิงเรขาคณิต Geometric Design of Highways	3(3-0-6)

0301 592	การวางแผนระบบขนส่งสาธารณะ Public Transportation Planning	3(3-0-6)
0301 593	วิศวกรรมความปลอดภัยของถนน Road Safety Engineering	3(3-0-6)
0301 594	วิศวกรรมรถไฟ Railway Engineering	3(3-0-6)
0301 595	วิศวกรรมฐานรากสำหรับวิศวกรรมโยธาระบบราง Foundation Engineering for Rail System Civil Engineering	3(3-0-6)
0301 596	การตรวจงานและความปลอดภัยสำหรับวิศวกรโยธาระบบราง Inspection and Safety for Rail System Civil Engineers	3(3-0-6)
0301 597	การออกแบบเส้นทางราง Rail Alignment Design	3(3-0-6)
0301 598	เทคโนโลยีสะพานรถไฟ Railway Bridge Technology	3(3-0-6)
0301 599	การวิเคราะห์โครงสร้างทางรถไฟ Railway Structure Analysis	3(3-0-6)
0301 600	ธรณีเทคนิคสำหรับงานระบบราง Rail System Geotechnology	3(3-0-6)
0301 601	การวางแผนและการบริหารจัดการระบบราง Rail System Planning and Operations Management	3(3-0-6)
0301 602	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกรรมโยธาระบบราง Geographic Information System for Rail System Civil Engineering	3(3-0-6)
0301 603	โครงสร้างพื้นฐานระบบราง Rail System Infrastructure	3(3-0-6)
0301 604	การบำรุงรักษาและความปลอดภัยของระบบราง Rail System Maintenance and Safety	3(3-0-6)
0301 605	เศรษฐศาสตร์โครงการด้านวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Project Economics	3(3-0-6)

## 7. กลุ่มวิชาวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง

### Subject Group: Construction Management Engineering

0301 606	การบริหารโครงการก่อสร้าง Construction Project Management	3(3-0-6)
0301 607	การวางแผนและการควบคุมโครงการก่อสร้าง Construction Project Planning and Control	3(3-0-6)
0301 608	การบริหารคุณภาพในโครงการก่อสร้าง Quality Management in Construction Projects	3(3-0-6)
0301 609	การจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในโครงการก่อสร้าง Health Safety and Environment (HSE) in Construction Projects	3(3-0-6)
0301 610	ความยั่งยืนในโครงการก่อสร้าง Sustainability in Construction Projects	3(3-0-6)
0301 611	การจำลองสารสนเทศอาคารสำหรับการจัดการงานก่อสร้าง Building Information Modeling for Construction Management	3(3-0-6)
0301 612	การสร้างแบบจำลองเสมือนในโครงการก่อสร้าง Digital Twins in Construction Projects	3(3-0-6)
0301 613	ดิจิทัลสำหรับการบริหารการก่อสร้าง Digital Construction Management	3(3-0-6)
0301 614	สถิติสำหรับด้านวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง Statistics for Construction Engineering Management	3(3-0-6)
0301 615	สถิติขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง Advanced Statistics for Construction Engineering Management	3(3-0-6)
0301 616	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ Project Feasibility Studies	3(3-0-6)
0301 617	กฎหมายสำหรับโครงการก่อสร้าง Law for Construction Projects	3(3-0-6)
0301 618	การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารสัญญา Procurement and Contract Management	3(3-0-6)

0301 619	การบริหารองค์กรและการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง Organizational Management and Human Resource Management in the Construction Industry	3(3-0-6)
0301 620	การบริหารความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง Risk Management in Construction Projects	3(3-0-6)
0301 621	การเพิ่มผลิตภาพในงานก่อสร้าง Productivity in Construction	3(3-0-6)
0301 622	การจัดงบประมาณและการควบคุมต้นทุนโครงการ Budgeting and Project Cost Control	3(3-0-6)
0301 623	การวิเคราะห์ราคาและการควบคุมค่าใช้จ่ายในโครงการ Construction Project Cost Analysis and Control	3(3-0-6)
0301 624	การวางแผนและควบคุมโครงการขั้นสูง Advanced Project Planning and Control	3(3-0-6)
0301 625	วิเคราะห์ระบบในการปฏิบัติการงานก่อสร้าง System Analysis in Construction Operations	3(3-0-6)
0301 626	วิธีการก่อสร้างและเครื่องจักร Construction Methods and Machinery	3(3-0-6)
0301 627	เทคนิคการตรวจงานก่อสร้าง Construct Inspection Techniques on Construction Sites	3(3-0-6)
0301 628	การศึกษาปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง Special Study in Construction Engineering Management	3(3-0-6)
0301 629	วิทยานิพนธ์ Thesis	15 หน่วยกิต 15 Credits
0301 630	การศึกษาค้นคว้าอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต 6 Credits

### ค่าธรรมเนียมการศึกษา (Tuition fee)

ระบบการศึกษา Education System	สำหรับนิสิตไทย Thai Students		สำหรับนิสิตต่างประเทศ International Students	
	ต่อภาคฯ Per Semester	ตลอดหลักสูตร Total Expense	ต่อภาคฯ Per Semester	ตลอดหลักสูตร Total Expense
ในเวลา (Full time)	25,000 Baht	100,000 Baht	82,500 Baht	330,000 Baht
นอกเวลา (Part time)	30,000 Baht	120,000 Baht	82,500 Baht	330,000 Baht

### อาจารย์ประจำหลักสูตร (Instructors)

No.	Name-Surname	Email Address
1	ศ.ดร.อนงกร์ฤทธิ์ แข็งแรง Prof. Anongrit Kangrang, Ph.D.	anongrit.k@msu.ac.th
2	รศ.ดร.กริสน์ ชัยมูล Assoc. Prof. Krit Chaimoon, Ph.D.	k.chaimoon@msu.ac.th
3	รศ.ดร.กฤต ไ้วธนสุวรรณ Assoc. Prof. Grit Ngowtanasuwan, Ph.D.	grit.n@msu.ac.th
4	รศ.ดร.เรืองรุชดี ชีระโรจน์ Assoc. Prof. Raungrut Cheeraro, Ph.D.	raungrut.c@msu.ac.th
5	รศ.ดร.สทลภา หอมวุฒิวังศ์ Assoc. Prof. Sahalaph Homwuttiwong, Ph.D.	sahalaph.h@msu.ac.th
6	ผศ.ดร.ธนายุทธ ไชยธงรัตน์ Asst. Prof. Tanayut Chaithongrat, Ph.D.	tanayut.c@msu.ac.th
7	ผศ.ดร.นิดา ชัยมูล Asst. Prof. Nida Chaimoo, Ph.D.	n.seelsaen@msu.ac.th
8	ผศ.ดร.พงษ์พันธ์ แทนเกษม Asst. Prof. phongphan tankasem, Ph.D.	phongphan.t@msu.ac.th

No.	Name-Surname	Email Address
9	ผศ.ดร.เพชร เพ็งชัย Asst. Prof. Petch Pengchai, Ph.D.	petch.p@msu.ac.th
10	ผศ.ดร.รัตนา หอมวิเชียร Asst. Prof. Rattana Hormwichian, Ph.D.	rattana.h@msu.ac.th
11	ผศ.ดร.ศิวา แก้วปลั่ง Asst. Prof. Siwa Kaewplang, Ph.D.	siwa.kae@msu.ac.th
12	ผศ.ดร.วัจสกร กาญจนะ Asst. Prof. wajussakorn Kanjana, Ph.D.	wajussakorn.k@msu.ac.th
13	ผศ.ดร.สุรชัย วงชารี Asst. Prof. Surachai wongcharee, Ph.D.	surachai.w@msu.ac.th
14	ผศ.ดร.อลงกรณ์ ละม่อม Asst. Prof. Alongkorn Lamom, Ph.D.	alongkorn_lamom@msu.ac.th
15	อ.ดร.ปิยนัฐ จันโทสุทธิ์ Piyanat Jantosut, Ph.D.	piyanat.j@msu.ac.th
16	อ.ดร.รพีภัทร เตชะรุ่งเรืองสกุล Rapeepat techarungruengsakul, Ph.D.	<u>rapeepat.tee@msu.ac.th</u>

MAHASARAKHAM UNIVERSITY