



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รายละเอียดเฉพาะของหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering Program in Civil Engineering Technology

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา (ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ)

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา)
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering (Civil Engineering Technology)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ม. (เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา)
(ภาษาอังกฤษ) : M.Eng. (Civil Engineering Technology)

แขนงวิชา ดังนี้

1. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
2. สาขาวิชาวิศวกรรมนอกชายฝั่ง
3. สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร:

36 หน่วยกิต

รูปแบบ:

ปริญญาโท 2 ปี แผน 2 แบบวิชาชีพ

ประเภทของหลักสูตร

- ☐ หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ หรือ วิชาชีพ หรือ ปฏิบัติการ
- ☒ หลักสูตรระดับปริญญาโททางวิชาชีพ
- ☐ หลักสูตรระดับปริญญาเอกทางวิชาการ

วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

นอกเวลาราชการ (เสาร์-อาทิตย์ เวลา 09.00–16.00 น.)

ทั้งนี้ วันเวลาในการดำเนินการเรียนการสอนอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ปฏิทินการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1 เริ่มเปิดสอนในเดือนสิงหาคม–เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เริ่มเปิดสอนในเดือนมกราคม–เดือนพฤษภาคม

โครงสร้างหลักสูตร (แยกตามหมวดวิชา)

แผน 2 แบบวิชาชีพ (การค้นคว้าอิสระ 3 หน่วยกิต)

ก. หมวดวิชาบังคับ	6 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเลือก	27 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก	15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือก	12 หน่วยกิต
ค. การค้นคว้าอิสระ	3 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

รายวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยตัวอักษรและตัวเลขสามหลัก และมีความหมายดังนี้

รหัสตัวอักษร มีความหมายดังต่อไปนี้

CET หมายถึง วิชาในสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

LNG หมายถึง วิชาภาษาอังกฤษ

รหัสตัวเลข มีความหมายดังต่อไปนี้

รหัสตัวเลขหลักร้อย หมายถึง ระดับของวิชา

เลข 6 หมายถึง หมวดวิชาเรียนระดับบัณฑิตศึกษา

รหัสตัวเลขหลักสิบ หมายถึง วิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

เลข 0 หมายถึง การค้นคว้าอิสระ/ หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี

เลข 1 หมายถึง หมวดวิชาด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาชั้นแนวหน้า และการบริหารจัดการ

เลข 2-3 หมายถึง หมวดวิชาด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา/ หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมโยธา

เลข 4-5 หมายถึง หมวดวิชาด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมนอกชายฝั่ง/ หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมนอกชายฝั่ง

เลข 6-7 หมายถึง หมวดวิชาด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์/ หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์

เลข 8 หมายถึง หมวดวิชาด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่

รหัสตัวเลขหน่วย หมายถึง ลำดับที่ของวิชาในกลุ่มต่าง ๆ

ก. หมวดวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต

สาขาวิชาเอกวิศวกรรมโยธา

CET 612 เทคโนโลยีชั้นแนวหน้าในวิศวกรรมโยธา (Frontier Technology in Civil Engineering)	3(3-0-9)
CET 610 การวิเคราะห์และบริหารโครงการ (Project Analysis and Management)	3(3-0-9)

สาขาวิชาเอกวิศวกรรมนอกชายฝั่ง

CET 612	เทคโนโลยีขั้นแนวหน้าในวิศวกรรมโยธา (Frontier Technology in Civil Engineering)	3(3-0-9)
CET 641	พื้นฐานงานวิศวกรรมนอกชายฝั่ง (Fundamentals of Offshore Engineering)	3(3-0-9)

สาขาวิชาเอกวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์

CET 612	เทคโนโลยีขั้นแนวหน้าในวิศวกรรมโยธา (Frontier Technology in Civil Engineering)	3(3-0-9)
CET 672	สถิติสำหรับเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (Statistics for Civil Engineering Technology)	3(3-0-9)

ข. หมวดวิชาเลือก

27 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก

สาขาวิชาเอกวิศวกรรมโยธา

ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

CET 621	การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างคอนกรีต (Analysis and Design of Concrete Structures)	3(3-0-9)
CET 622	การประยุกต์ใช้และออกแบบโครงสร้างเหล็ก (Applications and Design of Steel Structures)	3(3-0-9)
CET 623	ระบบโครงสร้างอาคาร (Building Structural Systems)	3(3-0-9)
CET 624	การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างอาคารสูง (Analysis and Design of High-Rise Structures)	3(3-0-9)
CET 625	การวิเคราะห์โครงสร้างและระเบียบวิธีเชิงตัวเลข (Structural Analysis and Numerical Methods)	3(3-0-9)
CET 626	การสำรวจและการทดสอบในงานวิศวกรรมโยธา (Investigation and Testing Methods in Civil Engineering)	3(3-0-9)
CET 627	กลศาสตร์ประยุกต์ของวัสดุและโครงสร้าง (Applied Mechanics of Materials and Structures)	3(3-0-9)
CET 628	ระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Systems)	3(3-0-9)
CET 629	การป้องกัน ซ่อมแซม และการดูแลรักษาอาคาร (Building Protection, Repair and Maintenance)	3(3-0-9)
CET 630	เทคนิคและเครื่องมือในงานก่อสร้าง (Construction Techniques and Equipments)	3(3-0-9)
CET 631	วิศวกรรมงานระบบในอาคาร (Facility Systems in Buildings)	3(3-0-9)
CET 632	การเลือกใช้วัสดุในงานวิศวกรรม (Materials Selection for Engineering Applications)	3(3-0-9)

CET 633	การประยุกต์ใช้และออกแบบโครงสร้างคอนกรีตอัดแรง (Applications and Design of Prestressed Concrete Structures)	3(3-0-9)
CET 638	หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมโยธา 1 (Special Topic in Civil Engineering I)	3(3-0-9)
CET 639	หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมโยธา 2 (Special Topic in Civil Engineering II)	3(3-0-9)

สาขาวิชาเอกวิศวกรรมนอกชายฝั่ง ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

CET 642	ธรณีวิทยากับการสำรวจค้นหาปิโตรเลียมนอกชายฝั่ง (Offshore Petroleum Geology and Exploration)	3(3-0-9)
CET 643	การจัดการและการวิเคราะห์ความเสี่ยงในอุตสาหกรรมนอกชายฝั่ง (Risk Analysis and Management in Offshore Industry)	3(3-0-9)
CET 644	กลศาสตร์ของไหล และปฏิสัมพันธ์ระหว่างของไหลและโครงสร้างนอกชายฝั่ง (Fluid mechanics and Fluid-Offshore Structure Interactions)	3(3-0-9)
CET 646	การวิเคราะห์โครงสร้างนอกชายฝั่ง (Analysis of Offshore Structures)	3(3-0-9)
CET 647	พลศาสตร์ของโครงสร้าง (Dynamics of Structures)	3(3-0-9)
CET 648	การออกแบบโครงสร้างนอกชายฝั่งแบบลอยและแบบยึดแน่น (Design of Fixed and Floating Offshore Structures)	3(3-0-9)
CET 649	วิศวกรรมฐานรากนอกชายฝั่ง (Offshore Foundation Engineering)	3(3-0-9)
CET 650	การวิเคราะห์และออกแบบท่อชุดเจาะ ท่อส่งและสายยึดโยงใต้ทะเล (Analysis and Design of Risers, Pipelines, and Moorings)	3(3-0-9)
CET 651	การล้าตัวและการแตกร้าวของโครงสร้างนอกชายฝั่ง (Fatigue and Fracture of Offshore Structures)	3(3-0-9)
CET 652	เทคโนโลยีและวิศวกรรมการขุดเจาะ (Drilling Engineering and Technology)	3(3-0-9)
CET 653	ระบบควบคุมและผลิตใต้ทะเล (Subsea Production and Control System)	3(3-0-9)
CET 654	เทคโนโลยีกระบวนการสำหรับน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาตินอกชายฝั่ง (Process Technology for Offshore Crude Oil and Natural Gas)	3(3-0-9)

- CET 658 หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมนอกชายฝั่ง 1 3(3-0-9)
(Special Topic in Offshore Engineering I)
- CET 659 หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมนอกชายฝั่ง 2 3(3-0-9)
(Special Topic in Offshore Engineering II)

- สาขาวิชาเอกวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
- CET 661 การวิเคราะห์โครงข่ายขนส่ง 3(3-0-9)
(Transportation Network Analysis)
- CET 662 การวางแผนการขนส่งในเขตเมือง 3(3-0-9)
(Urban Transportation Planning)
- CET 663 ความปลอดภัยของการจราจรทางถนน 3(3-0-9)
(Road Traffic Safety)
- CET 664 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการขนส่ง 3(3-0-9)
(Geographic Information System for Transportation)
- CET 665 เศรษฐมิติประยุกต์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้านขนส่ง 3(3-0-9)
(Applied Econometrics for Transportation Data Analysis)
- CET 666 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน 3(3-0-9)
(Supply Chain Management)
- CET 667 การสร้างแบบจำลองและการพยากรณ์ความต้องการเดินทาง 3(3-0-9)
(Travel Demand Modeling and Forecasting)
- CET 668 การประเมินความเหมาะสมและการตัดสินใจในโครงการด้าน 3(3-0-9)
วิศวกรรมขนส่ง
(Transportation Project Evaluation and Decision Making)
- CET 669 การวิเคราะห์ผลกระทบด้านขนส่งสำหรับการพัฒนาที่ดิน 3(3-0-9)
(Transportation Impact Analyses for Site Development)
- CET 670 การจำลองและการปฏิบัติการจราจร 3(3-0-9)
(Traffic Operation and Simulation)
- CET 671 การบริหารจัดการระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่ง 3(3-0-9)
(Transportation Infrastructure System Management)
- CET 673 เศรษฐศาสตร์การขนส่ง 3(3-0-9)
(Transportation Economics)
- CET 674 วิธีการหาค่าที่ดีที่สุดสำหรับปัญหาด้านขนส่งและโลจิสติกส์ 3(3-0-9)
(Optimization Methods for Transportation and Logistics Applications)
- CET 675 ทฤษฎีและการสร้างแบบจำลองตัวเลือกแบบไม่ต่อเนื่อง 3(3-0-9)
(Discrete Choice Theory and Modeling)

CET 676	การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลองสถานการณ์สำหรับ โลจิสติกส์ (Simulation Modeling and Analysis for Logistics)	3(3-0-9)
CET 678	หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ 1 (Special Topic in Transportation Engineering and Logistics I)	3(3-0-9)
CET 679	หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ 2 (Special Topic in Transportation Engineering and Logistics II)	3(3-0-9)

กลุ่มวิชาเลือก

12 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในสาขาวิชาเอกหรือนอกสาขาวิชาเอกหรือรายวิชาดังต่อไปนี้

CET 611	การควบคุมและการวางแผนการก่อสร้าง (Construction Control and Scheduling)	3(3-0-9)
CET 617	การวิเคราะห์และบริหารการเงินสำหรับโครงการก่อสร้าง (Financial Analysis and Management in Construction)	3(3-0-9)
CET 605	หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี 1 (Special Topic in Engineering and Technology I)	3(3-0-9)
CET 606	หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี 2 (Special Topic in Engineering and Technology II)	3(3-0-9)
CET 607	หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี 3 (Special Topic in Engineering and Technology III)	3(3-0-9)
CET 608	หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี 4 (Special Topic in Engineering and Technology IV)	3(3-0-9)
CET 609	หัวข้อพิเศษในด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี 5 (Special Topic in Engineering and Technology V)	3(3-0-9)
CET 680	หัวข้อพิเศษในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมสมัยใหม่ 1 (Special Topic in Application of New Technology and Innovation I)	1(1-0-3)
CET 681	หัวข้อพิเศษในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมสมัยใหม่ 2 (Special Topic in Application of New Technology and Innovation II)	1(1-0-3)
CET 682	หัวข้อพิเศษในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมสมัยใหม่ 3 (Special Topic in Application of New Technology and Innovation III)	1(1-0-3)

CET 683	หัวข้อพิเศษในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมสมัยใหม่ 4 (Special Topic in Application of New Technology and Innovation IV)	1(1-0-3)
CET 684	หัวข้อพิเศษในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมสมัยใหม่ 5 (Special Topic in Application of New Technology and Innovation V)	1(1-0-3)
CET 685	หัวข้อพิเศษในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมสมัยใหม่ 6 (Special Topic in Application of New Technology and Innovation VI)	1(1-0-3)
CET 686	หัวข้อพิเศษในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมสมัยใหม่ 7 (Special Topic in Application of New Technology and Innovation VII)	1(1-0-3)
CET 687	หัวข้อพิเศษในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมสมัยใหม่ 8 (Special Topic in Application of New Technology and Innovation VIII)	1(1-0-3)
CET 688	หัวข้อพิเศษในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมสมัยใหม่ 9 (Special Topic in Application of New Technology and Innovation IX)	1(1-0-3)
CET 689	หัวข้อพิเศษในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมสมัยใหม่ 10 (Special Topic in Application of New Technology and Innovation X)	1(1-0-3)

ค. การค้นคว้าอิสระ

CET 602	การศึกษาโครงการวิจัยเฉพาะเรื่อง (Special Research Study)	3 หน่วยกิต
---------	---	------------

ง. หมวดวิชาภาษาอังกฤษ

ไม่นับหน่วยกิต (S/U)

LNG 550	วิชาปรับปรุงภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (Remedial English Course for Post Graduate Students)	2(1-2-6)
---------	--	----------

LNG 600 วิชาภาษาอังกฤษระหว่างการเรียนในหลักสูตรสำหรับ 3(2-2-9)
นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(Insessional English Course for Post Graduate Students)

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องเรียนวิชา LNG 550 และ/หรือ LNG 600 และ/หรือได้รับการยกเว้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ
ระดับคะแนนการทดสอบและเงื่อนไขตามที่คณะศิลปศาสตร์กำหนด

แผนการศึกษา

สาขาวิชาเอกวิศวกรรมโยธา

แผนการศึกษา 2 แบบวิชาชีพ (การค้นคว้าอิสระ 3 หน่วยกิต)

ชั้นปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
CET 610	การวิเคราะห์และบริหารโครงการ (Project Analysis and Management)	3(3-0-9)
CET 612	เทคโนโลยีขั้นแนวหน้าในวิศวกรรมโยธา (Frontier Technology in Civil Engineering)	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 1	3(3-0-9)
รวม		9(9-0-27)
ชั่วโมง / สัปดาห์		= 36

ชั้นปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 2	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 3	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 4	3(3-0-9)
รวม		9(9-0-27)
ชั่วโมง / สัปดาห์		= 36

ชั้นปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 5	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือก 1	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือก 2	3(3-0-9)
รวม		9(9-0-27)
ชั่วโมง / สัปดาห์		= 36

ชั้นปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
CET xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือก 3	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือก 4	3(3-0-9)
CET 602	การศึกษาโครงการวิจัยเฉพาะเรื่อง (Special Research Study)	3(0-6-12)
รวม		9(6-6-30)
ชั่วโมง / สัปดาห์		= 42

สาขาวิชาเอกวิศวกรรมนอกชายฝั่ง

แผนการศึกษา 2 แบบวิชาซีพี (การค้นคว้าอิสระ 3 หน่วยกิต)

ชั้นปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
CET 641	พื้นฐานงานวิศวกรรมนอกชายฝั่ง (Fundamentals of Offshore Engineering)	3(3-0-9)
CET 612	เทคโนโลยีขั้นแนวหน้าในวิศวกรรมโยธา (Frontier Technology in Civil Engineering)	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 1	3(3-0-9)
รวม		9(9-0-27)
ชั่วโมง / สัปดาห์		= 36

ชั้นปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 2	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 3	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 4	3(3-0-9)
รวม		9(9-0-27)
ชั่วโมง / สัปดาห์		= 36

ชั้นปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 5	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือก 1	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือก 2	3(3-0-9)
รวม		9(9-0-27)
ชั่วโมง / สัปดาห์		= 36

ชั้นปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
CET xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือก 3	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือก 4	3(3-0-9)
CET 602	การศึกษาโครงการวิจัยเฉพาะเรื่อง (Special Research Study)	3(0-6-12)
รวม		9(6-6-30)
ชั่วโมง / สัปดาห์		= 42

สาขาวิชาเอกวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์

แผนการศึกษา 2 แบบวิชาชีพ (การค้นคว้าอิสระ 3 หน่วยกิต)

ชั้นปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
CET 672	สถิติสำหรับเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา (Statistics for Civil Engineering Technology)	3(3-0-9)
CET 612	เทคโนโลยีขั้นแนวหน้าในวิศวกรรมโยธา (Frontier Technology in Civil Engineering)	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 1	3(3-0-9)
รวม		9(9-0-27)
ชั่วโมง / สัปดาห์		= 36

ชั้นปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 2	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 3	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 4	3(3-0-9)
รวม		9(9-0-27)
ชั่วโมง / สัปดาห์		= 36

ชั้นปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
CET xxx	วิชาในกลุ่มวิชาเลือกในสาขาวิชาเอก 5	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือก 1	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือก 2	3(3-0-9)
รวม		9(9-0-27)
ชั่วโมง / สัปดาห์		= 36

ชั้นปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
CET xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือก 3	3(3-0-9)
CET xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือก 4	3(3-0-9)
CET 602	การศึกษาโครงการวิจัยเฉพาะเรื่อง (Special Research Study)	3(0-6-12)
รวม		9(6-6-30)
ชั่วโมง / สัปดาห์		= 42

คำอธิบายรายวิชาที่สำคัญ

รหัสวิชา: CET 602

ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย): การศึกษาโครงการวิจัยเฉพาะเรื่อง

(ภาษาอังกฤษ): Special Research Study

จำนวนหน่วยกิต: 3(0-6-12)

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้: - ชั่วโมง

ประเภทของรายวิชา: การค้นคว้าอิสระ

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา:

นักศึกษาจะต้องทำการศึกษาโครงการวิจัยเฉพาะเรื่องในหัวข้อเกี่ยวกับวิศวกรรมโยธา เพื่อให้มีทักษะการคำนวณ ประเมิน ออกแบบและพัฒนากระบวนการสำหรับแก้ปัญหาเฉพาะทางขั้นสูงด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา รวมทั้งสามารถสื่อสารและแสดงทักษะบริหารจัดการได้ ตามมาตรฐานจรรยาบรรณวิชาชีพภายใต้การแนะนำของอาจารย์ผู้ควบคุมโครงการ

Each student is required to undertake the special research study in the field of civil engineering. In order to have calculation skills, evaluate, design and develop processes for solving advanced specialized problems in civil engineering technology as well as being able to communicate and show management skills according to professional ethics standards under supervision of the advisor.

รหัสวิชา: CET 610

ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย): การวิเคราะห์และบริหารโครงการ

(ภาษาอังกฤษ): Project Analysis and Management

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9)

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้: 45 ชั่วโมง

ประเภทของรายวิชา: รายวิชาบังคับในสาขาวิชาเอกวิศวกรรมโยธา

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา:

การบริหารโครงการ การวางแผนงานโครงการ วงจรชีวิตของโครงการ การวิเคราะห์ทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ การบริหารสัญญา การบริหารการเงิน การบริหารคุณภาพ การติดตามและตรวจสอบโครงการ การปรับปรุงผลิตภาพของงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การบริหารความเสี่ยงของโครงการ

Project Management, Project planning, Project life cycle, Project financial and economic analysis, Construction contract management. Financial management, Quality Management, Project monitoring and evaluation, Productivity Improvement, Environmental assessment, Project Risk Management.

รหัสวิชา: CET 612

ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย): เทคโนโลยีขั้นแนวหน้าในวิศวกรรมโยธา

(ภาษาอังกฤษ): Frontier Technology in Civil Engineering

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9)

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้: 45 ชั่วโมง

ประเภทของรายวิชา: รายวิชาบังคับในทุกสาขาวิชาเอก

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา:

เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ทางด้านวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมนอกชายฝั่ง และวิศวกรรมขนส่ง และโลจิสติกส์ งานทางด้านวิศวกรรมในบริบทของเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนและสังคมผู้สูงอายุ ความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีที่มีการทำงานอย่างชาญฉลาดในงานทางวิศวกรรม

New technologies and innovations in civil engineering, offshore engineering and transportation engineering and logistics. Engineering applications in the context of sustainability development goals, and aging society. Basic knowledges about generative artificial intelligence in engineering applications.

รหัสวิชา: CET 641

ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย): พื้นฐานงานวิศวกรรมนอกชายฝั่ง

(ภาษาอังกฤษ): Fundamentals of Offshore Engineering

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9)

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้: 45 ชั่วโมง

ประเภทของรายวิชา: รายวิชาบังคับในสาขาวิชาเอกวิศวกรรมนอกชายฝั่ง

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา:

ภาพรวมของอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซธรรมชาตินอกชายฝั่ง พัฒนาการของงานภาคสนามนอกชายฝั่ง พื้นฐานของงานวิศวกรรมนอกชายฝั่ง บทนำเกี่ยวกับวิศวกรรมโครงสร้างนอกชายฝั่งและเทคโนโลยีอุตสาหกรรมนอกชายฝั่ง

Overview of offshore oil and gas industry. Historical development of offshore field. Fundamentals of offshore engineering. Introduction to offshore structural engineering and Offshore industrial technology.

รหัสวิชา: CET 672

ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย): สถิติสำหรับเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

(ภาษาอังกฤษ): Statistics for Civil Engineering Technology

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9)

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้: 45 ชั่วโมง

ประเภทของรายวิชา: รายวิชาบังคับในสาขาวิชาเอกวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา:

บทบาทของสถิติในงานวิศวกรรม ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง ตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง การกระจายตัวของความน่าจะเป็นแบบรวม การกระจายตัวของความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่องที่พบบ่อย สถิติเชิงพรรณนา การกระจายตัวของการสุ่มตัวอย่างและการประเมินค่าแบบจุดของพารามิเตอร์ ช่วงเชิงสถิติสำหรับตัวอย่างเดียว การทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวอย่างเดียว การอนุมานเชิงสถิติสำหรับสองตัวอย่าง สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและสหสัมพันธ์ หัวข้ออื่นในสมการถดถอยเชิงเส้น

Role of statistics in engineering. Probability. Discrete random variables. Continuous random variables. Joint probability distributions. Common discrete probability distributions. Common continuous probability distributions. Descriptive statistics. Sampling distributions and point estimation of parameters. Statistical intervals for a single sample. Tests of hypotheses for a single sample. Statistical inference for two samples. Simple linear regression and correlation. Other topics in linear regression.