สภาฯ มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 11/2555
เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2555

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตกำแพงแสน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน
ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน

รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering – Irrigation

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน)

ชื่อย่อ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน)

ชื่อเต็ม Bachelor of Engineering (Civil Engineering - Irrigation)

ชื่อย่อ B.Eng. (Civil Engineering - Irrigation)

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 152 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า**	**30**	**หน่วยกิต**
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา		15	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		4	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		3	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพลศึกษา		2	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า**	**116**	**หน่วยกิต**
- วิชาแกน		27	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะ		89	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะบังคับ		86	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า		3	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า**	**6**	**หน่วยกิต**
(4) การฝึกงาน	**ไม่น้อยกว่า**	**240**	**ชั่วโมง (ไม่นับหน่วยกิต)**

● **รายวิชา**

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **ไม่น้อยกว่า** **30** **หน่วยกิต**

ก. <u>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</u> **6** **หน่วยกิต**

01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม 3(2-3-6)
(Computers and Programming)

และเลือกเรียนอีก 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่น ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

01999011 อาหารเพื่อมนุษยชาติ 3(3-0-6)
(Food for Mankind)

01999012 สุขภาพเพื่อชีวิต 3(3-0-6)
(Health for Life)

01999213 สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต 3(3-0-6)
(Environment, Technology and Life)

ข. <u>กลุ่มวิชาภาษา</u> **15** **หน่วยกิต**

01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
(Thai Language for Communication)

01355xxx ภาษาอังกฤษ 9(- -)

และเลือกเรียนอีก 3 หน่วยกิต จากรายวิชาอื่น ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาภาษา

ค. <u>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</u> **4** **หน่วยกิต**

02999144 ทักษะชีวิตการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย 1(1-0-2)
(Life Skills For Undergraduate Student)

และเลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่น ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

01999041 เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี 3(3-0-6)
(Economics for Better Living)

01999141 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6)
(Man and Society)

ง. <u>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</u> **3** **หน่วยกิต**

เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่น ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

01999031 มรดกอารยธรรมโลก 3(3-0-6)
(The Heritage of World Civilizations)

01999032 ไทยศึกษา 3(3-0-6)
(Thai Studies)

01999033 ศิลปะการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)
(Arts of Living)

<u>จ. กลุ่มวิชาพลศึกษา</u> **2** **หน่วยกิต**

01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1,1(0-2-1)
(Physical Education Activities)

(2) หมวดวิชาเฉพาะ		**ไม่น้อยกว่า 116**	**หน่วยกิต**
ก. <u>วิชาแกน</u>		**27**	**หน่วยกิต**
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)		3(2-3-6)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร (Materials Science for Engineers)		3(3-0-6)
01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamental of General Chemistry)		1(0-3-2)
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป (Fundamental of General Chemistry)		3(3-0-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)		3(3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)		3(3-0-6)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)		3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)		3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)		3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)		1(0-3-2)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)		1(0-3-2)
ข. <u>วิชาเฉพาะบังคับ</u>		**86**	**หน่วยกิต**
01203211	สำรวจ (Surveying)		3(2-3-6)
01203212	การฝึกงานสำรวจ (Survey Camp)		1
01203221	กลศาสตร์ของวัสดุ I (Mechanic of Materials I)		3(3-0-6)
01203222	การวิเคราะห์โครงสร้าง I (Structural Analysis I)		3(3-0-6)
01203223	กลศาสตร์ของวัสดุ II (Mechanics of Materials II)		3(3-0-6)
01203224	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา (Applied Mathematics for Civil Engineering)		3(3-0-6)
01203231	คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม (Concrete and Engineering Materials)		3(2-3-4)

01203322	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Materials Testing Laboratory)	1(0-3-2)
01203323	การวิเคราะห์โครงสร้าง II (Structural Analysis II)	3(3-0-6)
01203331	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design)	4(3-3-6)
01203333	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก (Design of Timber and Steel Structures)	4(3-3-6)
01203352	ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics)	3(3-0-6)
01203353	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)	1(0-3-2)
01203354	การออกแบบฐานราก (Foundation Design)	3(3-0-6)
01203361	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management)	3(3-0-6)
01203471	วิศวกรรมการทาง (Highway Engineering)	3(3-0-6)
02207211**	วิศวกรรมชลประทานเบื้องต้น (Introduction to Irrigation Engineering)	3(3-0-6)
02207311**	อุทกวิทยาทางวิศวกรรม (Engineering Hydrology)	3(2-3-6)
02207321**	การออกแบบระบบชลประทานในไร่นา (Design of Farm Irrigation Systems)	3(2-3-6)
02207391	การศึกษาภาคสนามด้านการชลประทาน (Irrigation Field Study)	1
02207411**	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (Drainage and Flood Protection)	3(3-0-6)
02207421	การออกแบบคลองและอาคารส่งน้ำ (Design of Canal and Conveyance Structures)	3(2-3-6)
02207422	การออกแบบเขื่อนขนาดเล็กและอาคารควบคุมน้ำ (Design of Small Dams and Water Control Structures)	3(3-0-6)
02207423**	การออกแบบระบบท่อและระบบชลประทานภายใต้แรงดัน (Design of Pipe and Pressurized Irrigation Systems)	3(3-0-6)
02207441**	การจัดการโครงการแหล่งน้ำ (Management of Water Resources Project)	3(3-0-6)

** รายวิชาที่ปรับปรุง

02207491	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมชลประทาน (Research Methods in Irrigation Engineering)	1(1-0-2)
02207497	สัมมนา (Seminar)	1
02207499	โครงงานวิศวกรรมชลประทาน (Irrigation Engineering Project)	2(0-6-3)
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I)	3(3-0-6)
01209211	กลศาสตร์ของของไหล (Fluid Mechanics)	3(3-0-6)
01209312	ปฏิบัติการสำหรับวิชากลศาสตร์ของของไหล (Laboratory for Fluid Mechanics)	1(0-3-2)
01209423	วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering)	3(3-0-6)

ค. <u>วิชาเฉพาะเลือก</u> ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

01203312	การสำรวจด้วยภาพถ่าย (Photogrammetry)	3(2-3-6)
01203371	วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)	3(3-0-6)
01203415	การสำรวจข้อมูลระยะไกลสำหรับวิศวกร (Remote Sensing for Engineers)	3(2-3-6)
01203416	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร (Geographic Information Systems for Engineers)	3(2-3-6)
01203431	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete Design)	3(3-0-6)
01203451	การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างดิน (Analysis and Design of Earth Structures)	3(3-0-6)
01203456	วิศวกรรมปฐพีสิ่งแวดล้อม (Geo-environmental Engineering)	3(3-0-6)
01203462	สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณการก่อสร้าง (Contract Specification and Construction Estimation)	3(3-0-6)
01203481	วิศวกรรมสุขาภิบาลและการประปา (Sanitary Engineering and Water Supply)	3(3-0-6)
02207251	สถิติทางวิศวกรรม (Engineering Statistics)	3(3-0-6)

02207313	วิศวกรรมน้ำใต้ดิน (Groundwater Engineering)	3(3-0-6)
02207341	วิศวกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำและที่ดิน (Water and Land Resources Management Engineering)	3(3-0-6)
02207342**	การจัดการทางวิศวกรรม (Engineering Management)	3(3-0-6)
02207351	การประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมชลประทาน (Computer Application for Irrigation Engineering)	3(2-3-6)
02207496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมชลประทาน (Selected Topics in Irrigation Engineering)	1-3
02207498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
02209321	การไหลในทางน้ำเปิด (Open Channel)	3(3-0-6)

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

(4) การฝึกงาน (ไม่นับหน่วยกิต)

มีการฝึกงาน ไม่ต่ำกว่า 240 ชั่วโมง

3.1.4 ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา - ชลประทาน ประกอบด้วยตัวเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (02) หมายถึง วิทยาเขตกำแพงแสน

เลขลำดับที่ 3-5 (207) หมายถึง สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา - ชลประทาน

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับหรือชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

1 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไป

2 หมายถึง กลุ่มวิชาการออกแบบ

3 หมายถึง กลุ่มวิชาการวางแผนและวิเคราะห์

4 หมายถึง กลุ่มวิชาการจัดการ

5 หมายถึง กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์และสถิติ

6 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านสิ่งแวดล้อม

9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และโครงงานวิศวกรรม

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

** รายวิชาที่ปรับปรุง

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. วิศวกรชลประทาน
2. วิศวกรโยธา
3. วิศวกร
4. นักวิชาการ
5. นักวิจัยทั้งภาครัฐและเอกชน

ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตรผู้รับผิดชอบหลักสูตร/

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1. นายนิมิตร เฉิดฉันท์พิพัฒน์* 0-0000-00000-00-0	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมชลประทาน) วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527
2. นายบุญมา ป้านประดิษฐ์* 0-0000-00000-00-0	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมชลประทาน) บธ.บ. (การจัดการงานก่อสร้าง) วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2532 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531
3. นายยุทธนา ตาละลักษมณ์* 0-0000-00000-00-0	อาจารย์	M.Eng. (Water Resource Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน)	Asian Institute of Technology, 2539 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534
4. นายวิษุวัฒก์ แต้สมบัติ* 0-0000-00000-00-0	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541
5. นายสันติ ทองพำนัก* 0-0000-00000-00-0	รองศาสตราจารย์	M.Eng. (Water Resources Development) วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน)	Asian Institute of Technology, 2528 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522

*** อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**