

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
(หลักสูตรพหุวิทยาการ)
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต**

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต**

- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข **ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(- -)

(Physical Education Activities)

และให้เลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ

- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร **ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต**

01355xxx ภาษาอังกฤษ 9(- -)

วิชาภาษาไทย 3(- -)

วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ **ไม่น้อยกว่า** 1(- -)

- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก **ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต**

01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)

(Knowledge of the Land)

และให้เลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ **ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์

2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	91	หน่วยกิต
2.1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน		23	หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		7	หน่วยกิต
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)	
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3(3-0-6)	
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2)	
2.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		16	หน่วยกิต
03601214	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Mathematics)	3(3-0-6)	
03601232	การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะ (Digital Circuits and Logic Design)	3(3-0-6)	
03602251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy)	3(3-0-6)	
03603111	หลักการโปรแกรมเบื้องต้น I (Programming Fundamentals I)	3(2-3-6)	
03603112	หลักการโปรแกรมเบื้องต้น II (Programming Fundamentals II)	3(2-3-6)	
03604281	การฝึกงานโรงงาน (Workshop Practice)	1(0-3-2)	
2.2) วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	68	หน่วยกิต
2.2.1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม		62	หน่วยกิต
03600490	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6	
03601332	ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessors)	3(3-0-6)	
03601479	ระบบยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicles Systems)	3(3-0-6)	
03603462	การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	3(3-0-6)	

03607332	ระบบปัญญาประดิษฐ์ของหุ่นยนต์และเครื่องจักร (Artificial Intelligence for Robot and Machinery)	3(3-0-6)
03607422	ระบบฝังตัวอัจฉริยะในวิทยาการหุ่นยนต์ (Smart Embedded System in Robotics)	3(3-0-6)
03610111	เปิดโลกวิศวกรรมดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Digital and Smart Electronics Engineering Exploration)	3(3-0-6)
03610121	การวิเคราะห์ทางไฟฟ้าสำหรับระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electric Circuit Analysis for Electronic Systems)	3(3-0-6)
03610122	ระบบการสื่อสารทางสายและไร้สายพื้นฐาน (Introduction to Wired and Wireless Communication Systems)	3(3-0-6)
03610211	เส้นทางวิศวกรรมดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Digital and Smart Electronics Engineering Path)	2(1-3-4)
03610221	ความน่าจะเป็นประยุกต์สำหรับระบบอัจฉริยะ (Applied Probability for Smart Systems)	3(3-0-6)
03610222	การประยุกต์เทคโนโลยีเสมือนจริง (Reality Technology Applications)	3(3-0-6)
03610223	การปฏิบัติงานทางวิศวกรรมดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์ อัจฉริยะ I (Digital and Smart Electronics Engineering Practice I)	1(0-3-2)
03610224	ระบบไซเบอร์กายภาพเบื้องต้น (Introduction to Cyber-Physical Systems)	3(3-0-6)
03610225	การวิเคราะห์และออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Analysis and Design of Electronic Circuits)	3(3-0-6)
03610226	การปฏิบัติงานทางวิศวกรรมดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์ อัจฉริยะ II (Digital and Smart Electronics Engineering Practice II)	1(0-3-2)
03610227	วิศวกรรมวัดคุมพื้นฐาน (Fundamentals of Instrumentation Engineering)	3(3-0-6)
03610311	อาคารอัจฉริยะ (Smart Building)	3(3-0-6)
03610331	เทคโนโลยีพลังงานสีเขียวอัจฉริยะ (Smart Green Energy Technology)	3(3-0-6)

03610399	โครงการวิศวกรรมดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ I (Digital and Smart Electronics Engineering Project I)	1(0-3-2)
03610431	ระบบการจัดการพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Electric Energy Management Systems)	3(3-0-6)
03610497	สัมมนา (Seminar)	1
03610499	โครงการวิศวกรรมดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ II (Digital and Smart Electronics Engineering Project II)	2(0-6-4)

2.2.2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

03601364	ระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม (Industrial Automation Systems)	3(3-0-6)
03603435	การคำนวณแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)	3(3-0-6)
03607331	กลจักรวิทัศน์และการประยุกต์ใช้ในระบบอัตโนมัติ (Machine Vision and Applications in Automation System)	3(3-0-6)
03608445	แบตเตอรี่สำหรับยานพาหนะไฟฟ้า (Batteries for Electric Vehicles)	3(3-0-6)
03610312	วิศวกรรมข้อมูลเบื้องต้น (Introduction to Data Engineering)	3(3-0-6)
03610332	โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid)	3(3-0-6)
03610333	การประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับระบบพลังงาน ไฟฟ้า (Applied Computer Program for Electric Energy Systems)	3(3-0-6)
03610341	อิเล็กทรอนิกส์กำลังและการขับเคลื่อนมอเตอร์ (Power Electronics and Motor Drives)	3(3-0-6)
03610411	ระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเกษตรอัจฉริยะ (Electronic Systems for Smart Agriculture)	3(3-0-6)

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ประกอบด้วยตัวเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (03)	หมายถึง	วิทยาเขตศรีราชา
เลขลำดับที่ 3-5 (610)	หมายถึง	สาขาวิชาวิศวกรรมดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	หมายถึง	กลุ่มวิชา
0	หมายถึง	กลุ่มวิชาทั่วไปสำหรับนิสิตนอกสาขาวิชา
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมข้อมูล ระบบปัญญาประดิษฐ์ และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า และคอมพิวเตอร์
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาพลังงาน
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และโครงการวิศวกรรมดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม