หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์
(หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ (หลักสูตรนานาชาติ)

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Engineering Program in Digital Manufacturing and Robotics Integration Engineering (International Program)

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม: วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์)
Bachelor of Engineering (Digital Manufacturing and Robotics Integration Engineering)

ชื่อย่อ: วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์)
B.Eng. (Digital Manufacturing and Robotics Integration Engineering)

หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต**

โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า**	**30**	**หน่วยกิต**
1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	2	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต

2)	**หมวดวิชาเฉพาะ**	**ไม่น้อยกว่า**	**94**	**หน่วยกิต**
	2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	35	หน่วยกิต
	2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		14	หน่วยกิต
	2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		21	หน่วยกิต
	2.2 วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	59	หน่วยกิต
	2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม		50	หน่วยกิต
	2.2.2 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
3)	**หมวดวิชาเลือกเสรี**	**ไม่น้อยกว่า**	**6**	**หน่วยกิต**
4)	**การฝึกงาน**	**ไม่น้อยกว่า**	**240**	**ชั่วโมง**
	(ยกเว้นนิสิตที่เข้าโครงการสหกิจศึกษา)			

รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต**

1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข **ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต**

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

และให้เลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ **ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

ให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ

1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร **ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต**

วิชาภาษาไทย 3(- -)
วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา 9(- -)
วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 3(- -)

1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก **ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต**

01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)
(Knowledge of the Land)

1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ **ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์

2) หมวดวิชาเฉพาะ **ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต**

2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน **ไม่น้อยกว่า 35 หน่วยกิต**

2.1.1 <u>กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</u> **14 หน่วยกิต**

01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป 1(0-3-2)
(Laboratory in Fundamental of General Chemistry)
01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป 3(3-0-6)
(Fundamental of General Chemistry)
01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I 3(3-0-6)
(Engineering Mathematics I)
01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II 3(3-0-6)
(Engineering Mathematics II)
01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I 3(3-0-6)
(General Physics I)

01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2)

2.1.2 <u>กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม</u> **21 หน่วยกิต**

01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computers and Programming)	3(2–3–6)
01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (Introduction to Electrical Engineering)	3(3–0–6)
01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I (Electrical Engineering Laboratory I)	1(0–3–2)
01208112	การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Drawing)	3(2–3–6)
01208281	การฝึกงานโรงงาน (Workshop Practice)	1(0–3–2)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I (Mechanical Engineering Laboratory I)	1(0–3–2)
01211151	สถิตยศาสตร์และกำลังของวัสดุ (Statics and Strength of Materials)	3(3–0–6)
01211261	พื้นฐานของอุณหพลศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล (Fundamentals of Thermodynamics and Fluid Mechanics)	3(3–0–6)
01213201	วัสดุและกระบวนการผลิต (Materials and Manufacturing Processes)	3(3–0–6)

2.2 วิชาเฉพาะด้าน **ไม่น้อยกว่า 59 หน่วยกิต**

2.2.1 <u>กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม</u> **50 หน่วยกิต**

01205301	วงจรดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์ (Digital Circuits and Microcontrollers)	3(3–0–6)
01205302	ปฏิบัติการวงจรดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์ (Digital Circuits and Microcontrollers Laboratory)	1(0–3–2)
01208271	การประยุกต์คณิตศาสตร์ในวิศวกรรมเครื่องกล (Mathematical Applications in Mechanical Engineering)	3(2–3–6)
01211211	วิศวกรรมการออกแบบและเทคโนโลยีการออกแบบ (Design Engineering and Design Technology)	3(2–3–6)

01211221	ระบบไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์ (Hydraulics and Pneumatics Systems)	3(2–3–6)
01211222	วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (Mechatronics Engineering)	3(2–3–6)
01211232	การจัดการระบบการผลิต (Production Systems Management)	3(3–0–6)
01211271	ปัญญาประดิษฐ์และไอโอทีในอุตสาหกรรม (Industrial Artificial Intelligence and IoT)	3(2–3–6)
01211313	การออกแบบเครื่องจักรอัตโนมัติ (Automatic Machine Design)	3(3–0–6)
01211315	การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในระบบการผลิต (Manufacturing Facility Design)	3(3–0–6)
01211323	ระบบควบคุมอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม (Industrial Automation Control System)	3(2–3–6)
01211324	บูรณาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics Integration and Automation System)	3(2–3–6)
01211325	การวิเคราะห์การสั่นสะเทือนและการบำรุงรักษาตามสภาพ (Vibration Analysis and Condition Based Maintenance)	3(2–3–6)
01211334	วิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบสารสนเทศ (Robotics Engineering and Information System)	3(2–3–6)
01211371	ระบบพลวัตและการควบคุมในอุตสาหกรรม (Industrial Dynamics System and Control)	3(2–3–6)
01211373	การเรียนรู้ของเครื่องจักรและการโปรแกรมสำหรับอุตสาหกรรม (Machine Learning and Programming for Industry)	3(2–3–6)
01234397	สัมมนา (Seminar)	1
01234495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ (Digital Manufacturing and Robotics Integration Engineering Projects Preparation)	1(0–3–2)
01234499	โครงงานวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ (Digital Manufacturing and Robotics Integration Engineering Project)	2(0–6–3)

2.2.2 <u>กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม</u> **ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชาที่ขึ้นต้นด้วย 012053XX 012054XX 012063XX 012064XX 012083XX 012084XX 012113XX หรือจากรายวิชาต่างๆ ดังต่อไปนี้

01211472	การเรียนรู้เชิงลึกสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต (Deep Learning for Manufacturing Industry)	3(2–3–6)
01234490	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	9
01234494	องค์ความรู้จากการเรียนในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ (Body of knowledge from Oversea University)	1–12
01234496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ (Selected Topics in Digital Manufacturing and Robotics Integration Engineering)	1–3
01234498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1–3

สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันจันทร์ที่ 27 มกราคม พ.ศ.2568 มีมติอนุมัติให้เพิ่มรายวิชา 01204162 เอไอประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรรม จำนวน 3(3-0-6) <u>เป็นรายวิชาเฉพาะเลือก</u>ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2565

01204162	เอไอประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรรม (Applied AI for Engineering)	3(3-0-6)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

4) การฝึกงาน **ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง**

(ยกเว้นนิสิตที่เข้าโครงการสหกิจศึกษา)

ตัวอย่างแผนการศึกษา

สำหรับนิสิตที่ไม่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		**จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**
01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3(2–3–6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3–0–6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3–0–6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0–3–2)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2–0–4)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(– –)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร วิชาภาษาไทย	3(– –)
	รวม	**18(– –)**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		**จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**
01208112	การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล	3(2–3–6)
01211151	สถิตยศาสตร์และกำลังของวัสดุ	3(3–0–6)
01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1(0–3–2)
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป	3(3–0–6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3–0–6)
01175XXX	กิจกรรมพลศึกษา	1(0–2–1)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(– –)
	รวม	**17(– –)**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 **จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**

01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3–0–6)
01208271	การประยุกต์คณิตศาสตร์ในวิศวกรรมเครื่องกล	3(2–3–6)
01211211	วิศวกรรมการออกแบบและเทคโนโลยีการออกแบบ	3(2–3–6)
01211222	วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	3(2–3–6)
01213201	วัสดุและกระบวนการผลิต	3(3–0–6)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(– –)
	รวม	18(– –)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 **จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**

01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0–3–2)
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1(0–3–2)
01211221	ระบบไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์	3(2–3–6)
01211232	การจัดการระบบการผลิต	3(3–0–6)
01211261	พื้นฐานของอุณหพลศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล	3(3–0–6)
01211271	ปัญญาประดิษฐ์และไอโอทีในอุตสาหกรรม	3(2–3–6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(– –)
	รวม	**17(– –)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 **จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**

01205301	วงจรดิจิทัลและไมโครคอนโทรเลอร์	3(3–0–6)
01211323	ระบบควบคุมอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม	3(2–3–6)
01211325	การวิเคราะห์การสั่นสะเทือนและการบำรุงรักษาตามสภาพ	3(2–3–6)
01211334	วิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบสารสนเทศ	3(2–3–6)
01211371	ระบบพลวัตและการควบคุมในอุตสาหกรรม	3(2–3–6)
01211373	การเรียนรู้ของเครื่องจักรและการโปรแกรมสำหรับอุตสาหกรรม	3(2–3–6)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(– –)
	รวม	**21(- -)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 **จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**

01205302	ปฏิบัติการวงจรดิจิทัลและไมโครคอนโทรเลอร์	1(0–3–2)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1(0–3–2)
01211313	การออกแบบเครื่องจักรอัตโนมัติ	3(3–0–6)
01211315	การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในระบบการผลิต	3(3–0–6)
01211324	บูรณาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	3(2–3–6)
01234397	สัมมนา	1
	วิชาเฉพาะเลือก	6(– –)
	รวม	**18(– –)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 **จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**

01234495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์	1(0–3–2)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(– –)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(– –)
	วิชาเลือกเสรี	3(– –)
	รวม	**10(– –)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 **จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**

01234499	โครงงานวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์	2(0–6–3)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	3(– –)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสุนทรียศาสตร์	3(– –)
	วิชาเลือกเสรี	3(– –)
	รวม	**11(– –)**

<u>สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		**จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**
01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3(2–3–6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3–0–6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3–0–6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0–3–2)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2–0–4)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(– –)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร วิชาภาษาไทย	<u>3(– –)</u>
	รวม	**<u>18(– –)</u>**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		**จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**
01208112	การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล	3(2–3–6)
01211151	สถิตยศาสตร์และกำลังของวัสดุ	3(3–0–6)
01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1(0–3–2)
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป	3(3–0–6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3–0–6)
01175XXX	กิจกรรมพลศึกษา	1(0–2–1)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	<u>3(– –)</u>
	รวม	**<u>17(– –)</u>**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		**จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**
01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3–0–6)
01208271	การประยุกต์คณิตศาสตร์ในวิศวกรรมเครื่องกล	3(2–3–6)
01211211	วิศวกรรมการออกแบบและเทคโนโลยีการออกแบบ	3(2–3–6)
01211222	วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	3(2–3–6)
01213201	วัสดุและกระบวนการผลิต	3(3–0–6)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(– –)
	รวม	**18(– –)**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		**จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**
01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0–3–2)
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1(0–3–2)
01211221	ระบบไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์	3(2–3–6)
01211232	การจัดการระบบการผลิต	3(3–0–6)
01211261	พื้นฐานของอุณหพลศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล	3(3–0–6)
01211271	ปัญญาประดิษฐ์และไอโอทีในอุตสาหกรรม	3(2–3–6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(– –)
	รวม	**17(– –)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 **จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**

01205301	วงจรดิจิทัลและไมโครคอนโทรเลอร์	3(3–0–6)
01211323	ระบบควบคุมอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม	3(2–3–6)
01211325	การวิเคราะห์การสั่นสะเทือนและการบำรุงรักษาตามสภาพ	3(2–3–6)
01211334	วิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบสารสนเทศ	3(2–3–6)
01211371	ระบบพลวัตและการควบคุมในอุตสาหกรรม	3(2–3–6)
01211373	การเรียนรู้ของเครื่องจักรและการโปรแกรมสำหรับอุตสาหกรรม	3(2–3–6)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(– –)
	รวม	**21(- -)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 **จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**

01205302	ปฏิบัติการวงจรดิจิทัลและไมโครคอนโทรเลอร์	1(0–3–2)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1(0–3–2)
01211313	การออกแบบเครื่องจักรอัตโนมัติ	3(3–0–6)
01211315	การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในระบบการผลิต	3(3–0–6)
01211324	บูรณาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	3(2–3–6)
01234397	สัมมนา	1
01234495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์	1(0–3–2)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสุนทรียศาสตร์	3(– –)
	วิชาเลือกเสรี	3(– –)
	รวม	**19(– –)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		**จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**
01234499	โครงงานวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์	2(0–6–3)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	3(– –)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(– –)
	วิชาเลือกเสรี	3(– –)
	รวม	**11(– –)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		**จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย–ชม.ปฏิบัติการ–ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)**
01234490	สหกิจศึกษา	9
	รวม	**9**

คำอธิบายรายวิชา

01234397 สัมมนา 1

(Seminar)

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ในระดับปริญญาตรี

Presentation and discussion on current interesting topics in digital manufacturing and robotics integration engineering at the bachelor's degree level.

01234490 สหกิจศึกษา 9

(Co-operative Education)

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการในลักษณะพนักงานชั่วคราว เพื่อให้ได้ประสบการณ์จากการไปปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายสำหรับสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์

On the job training as a temporary employee in order to get experiences from the assignment for digital manufacturing and robotics integration engineering.

01234494 องค์ความรู้จากการเรียนในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ 1-12

(Body of knowledge from Oversea University)

ความรู้ในวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ในระดับปริญญาตรีที่นิสิตลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Knowledge in digital manufacturing and robotics integration engineering the bachelor's degree level taken in oversea university. Credit equivalent according to Kasetsart University regulation.

01234495 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ 1(0–3–2)
(Digital Manufacturing and Robotics Integration Engineering Projects Preparation)

ระเบียบวิธีวิจัยทางด้านวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ การเขียนข้อเสนอโครงงาน การตรวจเอกสาร การเขียนรายงานการวิจัย การใช้เครื่องมือในการวิจัย การประยุกต์ซอฟต์แวร์ในการควบคุมเครื่องมือวัดและการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างสื่อสำหรับนำเสนองานวิจัย

Research methods in digital manufacturing and robotics integration engineering. Project proposal writing. Literature review. Research report writing. Utilization of instrumentation for research. Application of software in instrumental control and data analysis. Media creation for research presentation.

01234496 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ 1-3
(Selected Topics in Digital Manufacturing and Robotics Integration Engineering)

เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา

Selected topics in digital manufacturing and robotics integration engineering at the bachelor's degree level. Topics are subject to change each semester.

01234498 ปัญหาพิเศษ 1-3
(Special Problems)

การศึกษาค้นคว้าทางวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Study and research in digital manufacturing and robotics integration engineering at the bachelor's degree level and complied into a written report.

01234499 โครงงานวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ 2(0–6–3)
(Digital Manufacturing and Robotics Integration Engineering Project)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01234495

โครงงานที่น่าสนใจในแขนงต่างๆ ของวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์

Project of practical interest in various fields of digital manufacturing and robotics integration engineering.

แบบบันทึกผลการเรียนของนิสิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ หลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อ ..... นามสกุล ..... เลขประจำตัว .....

อาจารย์ที่ปรึกษา ..... รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา .....

ชั้นปีที่ (ปีการศึกษา)	1 (256...)		2 (256...)			3 (256...)			4 (256...)		
ภาคการศึกษา	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย
หน่วยกิตลงทะเบียน											
คะแนนเฉลี่ย											
หน่วยกิตรวม											
GPA											
หน่วยกิตต่อภาค	18	17	18		17	21		18	10		11

3 01204111	1 01175xxx	3 01205201		3 01205202	3 01205301		1 01205302	1 01234495		2 01234499
2 01999111	3 01211151	3 01208271		1 01208281	3 01211323		1 01208381			
3 01420111	3 01403117	3 01211211		3 01211221	3 01211325		3 01211313			
1 01420113	1 01403114	3 01211222		3 01211232	3 01211334		3 01211315			
3 01417167	3 01417168	3 01213201		3 01211261	3 01211371		3 01211324			
				3 01211271	3 01211373		1 01234397			
L	E	L		W	L		EE	W		L
3	3	3		3	3		3	3		3
L							EE	EE		A
3							3	3		3
								FE		FE
								3		3

ความหมายของอักษรย่อบน BLOCK

W = กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

E = กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ

T = กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

L = กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร

A = กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์

EE = วิชาเลือกทางวิศวกรรม

FE = วิชาเลือกเสรี

หมายเหตุ : หน่วยกิตภาคฤดูร้อนให้รวมกับภาคต้น

——— วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

--------- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน

แบบบันทึกผลการเรียนของนิสิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตดิจิทัลและการบูรณาการหุ่นยนต์ หลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 (สำหรับนิสิตสหกิจศึกษา)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อ ..... นามสกุล ..... เลขประจำตัว .....

อาจารย์ที่ปรึกษา ..... รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา .....

ชั้นปีที่ (ปีการศึกษา)	1 (256...)		2 (256...)			3 (256...)			4 (256...)		
ภาคการศึกษา	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย
หน่วยกิตลงทะเบียน											
คะแนนเฉลี่ย											
หน่วยกิตรวม											
GPA											
หน่วยกิตต่อภาค	18	17	18		17	21		19	11		9

3 01204111	3 01208112	3 01205201		3 01205202	3 01205301		1 01205302			9 01234490	
2 01999111	3 01211151	3 01208271		1 01208281	3 01211323		1 01208381				
3 01420111	3 01403117	3 01211211		3 01211221	3 01211325		3 01211313				
1 01420113	1 01403114	3 01211222		3 01211232	3 01211334		3 01211315				
3 01417167	3 01417168	3 01213201		3 01211261	3 01211371		3 01211324				
	1 01175xxx			3 01211271	3 01211373		1 01234397				
							1 01234495		2 01234499		
L	E	L		W	L		A		L		
3	3	3		3	3		3		3		
L							FE		W		
3							3		3		
									FE		
									3		

ความหมายของอักษรย่อบน BLOCK

W = กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

E = กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ

T = กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

L = กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร

A = กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์

EE = วิชาเลือกทางวิศวกรรม

FE = วิชาเลือกเสรี

หมายเหตุ : หน่วยกิตภาคฤดูร้อนให้รวมกับภาคต้น

——— วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

--------- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน