

ง. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
--------------------------------	-------------------

เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้หรือวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

01999031	มรดกอารยธรรมโลก (The Heritage of World Civilizations)	3	หน่วยกิต
01999032	ไทยศึกษา (Thai Studies)	3	หน่วยกิต
01999033	ศิลปะการดำเนินชีวิต (Arts of Living)	3	หน่วยกิต

จ. กลุ่มวิชาพลศึกษา	2 หน่วยกิต
----------------------------	-------------------

01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activities)	1,1	หน่วยกิต
----------	---	-----	----------

หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต

ก. วิชาแกน	24 หน่วยกิต
-------------------	--------------------

01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3	หน่วยกิต
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร (Materials Science for Engineers)	3	หน่วยกิต
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)	4	หน่วยกิต
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)	3	หน่วยกิต
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)	3	หน่วยกิต
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3	หน่วยกิต
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)	3	หน่วยกิต
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1	หน่วยกิต
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)	1	หน่วยกิต

ข. วิชาเฉพาะบังคับ		78 หน่วยกิต
01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (Introduction to Electrical Engineering)	3 หน่วยกิต
01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I (Electrical Engineering Laboratory I)	1 หน่วยกิต
01206311	กระบวนการผลิต I (Manufacturing Process I)	3 หน่วยกิต
01208211	การออกแบบวิศวกรรมและการสร้างแบบจำลอง (Engineering Design and Modeling)	3 หน่วยกิต
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I)	3 หน่วยกิต
01208222	กลศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mechanics II)	3 หน่วยกิต
01208241	อุณหพลศาสตร์ I (Thermodynamics I)	3 หน่วยกิต
01208242	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3 หน่วยกิต
01208261	กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids)	3 หน่วยกิต
01208271	วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (Computer Methods for Mechanical Engineering)	3 หน่วยกิต
01208281	การฝึกงานโรงงาน (Workshop Practice)	1 หน่วยกิต
01208321	กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล (Mechanics of Machinery)	3 หน่วยกิต
01208322	การสั่นเชิงกล (Mechanical Vibrations)	3 หน่วยกิต
01208323	การวัดทางวิศวกรรม (Engineering Measurements)	3 หน่วยกิต
01208331	เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน (Internal Combustion Engines)	3 หน่วยกิต
01208332	วิศวกรรมยานยนต์ I (Automotive Engineering I)	3 หน่วยกิต
01208341	อุณหพลศาสตร์ II (Thermodynamics II)	3 หน่วยกิต

01208351	การถ่ายโอนความร้อน (Heat Transfer)	3	หน่วยกิต
01208352	การทำความเย็น I (Refrigeration I)	3	หน่วยกิต
01208361	การออกแบบเครื่องจักรกล I (Machine Design I)	3	หน่วยกิต
01208371	การควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control)	3	หน่วยกิต
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I (Mechanical Engineering Laboratory I)	1	หน่วยกิต
01208382	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล II (Mechanical Engineering Laboratory II)	1	หน่วยกิต
01208431	วิศวกรรมโรงผลิตกำลัง (Power Plant Engineering)	3	หน่วยกิต
01208441	เครื่องจักรกลของไหล (Fluid Machinery)	3	หน่วยกิต
01208451	การปรับอากาศ (Air Conditioning)	3	หน่วยกิต
01208461	การออกแบบเครื่องจักรกล II (Machine Design II)	3	หน่วยกิต
01208481	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลเฉพาะด้าน (Special Mechanical Engineering Laboratory)	1	หน่วยกิต
01208495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Project Preparation)	1	หน่วยกิต
01208497	สัมมนา (Seminar)	1	หน่วยกิต
01208499	โครงงานวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Project)	2	หน่วยกิต

ค. วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

เลือกเรียนจำนวน 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

1. กลุ่มวิชาวิศวกรรมยานยนต์

01208432	วิศวกรรมยานยนต์ II (Automotive Engineering II)	3	หน่วยกิต
01208433	วิศวกรรมยานยนต์ III (Automotive Engineering III)	3	หน่วยกิต
01208434	วิศวกรรมยานยนต์ IV (Automotive Engineering IV)	3	หน่วยกิต
01208435	เครื่องจักรกลก่อสร้าง (Construction Machinery)	3	หน่วยกิต
01208436	การเผาไหม้ (Combustion)	3	หน่วยกิต
01208437	การหล่อลื่น (Lubrication)	3	หน่วยกิต
01208438	การจัดการด้านเครื่องจักรกล (Equipment Management)	3	หน่วยกิต

2. กลุ่มวิชาวิศวกรรมปรับอากาศ

01208452	การทำความเย็น II (Refrigeration II)	3	หน่วยกิต
01208453	การทำความเย็นและการปรับอากาศภาคปฏิบัติ (Practice in Refrigeration and Air Conditioning)	3	หน่วยกิต
01208454	อุปกรณ์ควบคุมในระบบปรับอากาศ (Control Elements in Air Conditioning Systems)	3	หน่วยกิต
01208455	การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร (Plumbing System Design)	3	หน่วยกิต
01208456	ระบบปรับสภาวะอากาศในเชิงใช้ประโยชน์สูงสุด (Optimization in Air Conditioning System)	3	หน่วยกิต
01208457	การระบายอากาศในอุตสาหกรรม (Industrial Ventilation)	3	หน่วยกิต
01208458	ห้องสะอาด (Clean Room)	3	หน่วยกิต

3. กลุ่มวิชาวิศวกรรมพลังงาน

01206221	ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร (Applied Probability and Statistics for Engineers)	3	หน่วยกิต
01206351	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy)	3	หน่วยกิต
01208442	การจัดการและเศรษฐศาสตร์ของพลังงาน (Energy Management and Economics)	3	หน่วยกิต
01208443	วิศวกรรมก๊าซ (Gas Engineering)	3	หน่วยกิต
01208444	วิศวกรรมรังสีอาทิตย์เบื้องต้น (Introduction to Solar Engineering)	3	หน่วยกิต
01208445	เครื่องยนต์กังหันก๊าซ (Gas Turbine)	3	หน่วยกิต
01208446	การออกแบบระบบทางความร้อน (Thermal System Design)	3	หน่วยกิต
01208447	พลศาสตร์ของก๊าซ (Gas Dynamics)	3	หน่วยกิต
01208448	พลังงานทดแทนเบื้องต้น (Introduction to Renewable Energy)	3	หน่วยกิต
01208449	การตรวจสอบพลังงาน (Energy Audits)	3	หน่วยกิต

4. กลุ่มวิชาวิศวกรรมการออกแบบและการผลิต

01208411	แคด/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล I (CAD/CAM for Mechanical Engineering I)	3	หน่วยกิต
01208412	แคด/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล II (CAD/CAM for Mechanical Engineering II)	3	หน่วยกิต
01208413	แคด/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล III (CAD/CAM for Mechanical Engineering III)	3	หน่วยกิต
01208414	การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากโลหะ (Design and Manufacturing Processes for Metal Products)	3	หน่วยกิต
01208415	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development)	3	หน่วยกิต
01208416	การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์ (Design and Manufacturing Processes for Polymer Products)	3	หน่วยกิต

01208417	การออกแบบแบบหล่อสำหรับผลิตภัณฑ์ยาง (Mould Design for Rubber Products)	3	หน่วยกิต
01208418	วิธีสมาชิกจำกัดเบื้องต้น (Introduction to Finite Element Methods)	3	หน่วยกิต
01208419	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น (Introduction to Computational Fluid Dynamics)	3	หน่วยกิต
01208472	เครื่องจักรกลซีเอ็นซีและการเขียนโปรแกรม (CNC Machine and Programming)	3	หน่วยกิต
01208473	การประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์ในวิศวกรรมเครื่องกล (Electronic Application in Mechanical Engineering)	3	หน่วยกิต
01208474	กำลังของของไหล (Fluid Power)	3	หน่วยกิต

5. กลุ่มวิชาวิศวกรรมการป้องกันอัคคีภัย

01208462	หลักการป้องกันอัคคีภัย (Principles of Fire Protection)	3	หน่วยกิต
01208463	กฎหมายควบคุมอาคารและมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย (Building Codes and Fire Codes)	3	หน่วยกิต
01208464	ทฤษฎีและการออกแบบระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Theory and Design of Automatic Fire Suppression Systems)	3	หน่วยกิต
01208465	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบควบคุมควันไฟ (Fire Alarm and Smoke Control Systems)	3	หน่วยกิต
01208466	การวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยในเชิงวิศวกรรมการป้องกันอัคคีภัย (Risk Analysis in Fire Protection Engineering)	3	หน่วยกิต

6. กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบพลศาสตร์

01208421	วิศวกรรมชีวกลศาสตร์ (Biomechanics Engineering)	3	หน่วยกิต
01208471	การออกแบบการควบคุมระบบเชิงกล (Design of Mechanical System Control)	3	หน่วยกิต

7. กลุ่มวิชาอื่นๆ

01200490	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6	หน่วยกิต
----------	--	---	----------

01208496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล (Selected Topics in Mechanical Engineering)	1-3	หน่วยกิต
01208498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3	หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

วิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

การฝึกงาน (ไม่นับหน่วยกิต)

ฝึกงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

ยกเว้นนิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเครื่องกล)
หลักสูตรนานาชาติ**

ปีที่ 1 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3 (2-3-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	4 (4-0-8)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3 (3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1 (0-3-2)
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3 (3-0-6)
	ภาษาต่างประเทศ	3 (-)
		<u>17 (-)</u>

ปีที่ 1 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3 (2-3-6)
01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1 (0-3-2)
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป	3 (3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3 (3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3 (3-0-6)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1 (0-3-2)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1 (0-2-1)
	ภาษาต่างประเทศ	3 (-)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 (-)
		<u>21 (-)</u>

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเครื่องกล)
หลักสูตรนานาชาติ**

ปีที่ 2 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3 (3-0-6)
01208211	การออกแบบวิศวกรรมและการสร้างแบบจำลอง	3 (2-3-6)
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3 (3-0-6)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3 (3-0-6)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1 (0-2-1)
	ภาษาต่างประเทศ	3 (-)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 (-)
		<u>22 (-)</u>

ปีที่ 2 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1 (0-3-2)
01208222	กลศาสตร์วิศวกรรม II	3 (3-0-6)
01208241	อุณหพลศาสตร์ I	3 (3-0-6)
01208242	กลศาสตร์ของไหล	3 (3-0-6)
01208261	กลศาสตร์ของแข็ง	3 (3-0-6)
01208271	วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3 (2-3-6)
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1 (0-3-2)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 (-)
		<u>20 (-)</u>

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเครื่องกล)
หลักสูตรนานาชาติ**

ปีที่ 3 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01206311	กระบวนการผลิต I	3 (3-0-6)
01208321	กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล	3 (3-0-6)
01208322	การสิ้นเชิงกล	3 (3-0-6)
01208323	การวัดทางวิศวกรรม	3 (3-0-6)
01208341	อุณหพลศาสตร์ II	3 (3-0-6)
01208351	การถ่ายโอนความร้อน	3 (3-0-6)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1 (0-3-2)
		<u>19 (18-3-38)</u>

ปีที่ 3 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01208331	เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน	3 (3-0-6)
01208332	วิศวกรรมยานยนต์ I	3 (3-0-6)
01208352	การทำความเย็น I	3 (3-0-6)
01208361	การออกแบบเครื่องจักรกล I	3 (3-0-6)
01208371	การควบคุมอัตโนมัติ	3 (3-0-6)
01208382	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล II	1 (0-3-2)
	วิชาเลือกเสรี	3 (-)
		<u>19 (-)</u>

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเครื่องกล)
หลักสูตรนานาชาติ**

ปีที่ 4 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01208431	วิศวกรรมโรงงานต้นกำลัง	3 (3-0-6)
01208451	การปรับอากาศ	3 (3-0-6)
01208461	การออกแบบเครื่องจักรกล II	3 (2-3-6)
01208495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล	1 (0-3-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	6 (-)
		<u>16 (-)</u>

ปีที่ 4 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01208441	เครื่องจักรกลของไหล	3 (3-0-6)
01208481	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลเฉพาะด้าน	1 (0-3-2)
01208497	สัมมนา	1
01208499	โครงงานวิศวกรรมเครื่องกล	2 (0-6-3)
	วิชาเฉพาะเลือก	6 (-)
	วิชาเลือกเสรี	<u>3 (-)</u>
		<u>16 (-)</u>

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเครื่องกล)
หลักสูตรนานาชาติ
สำหรับนิสิตสหกิจศึกษา**

ปีที่ 1 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3 (2-3-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	4 (4-0-8)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3 (3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1 (0-3-2)
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3 (3-0-6)
	ภาษาต่างประเทศ	3 (-)
		<u>17 (-)</u>

ปีที่ 1 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3 (2-3-6)
01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1 (0-3-2)
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป	3 (3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3 (3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3 (3-0-6)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1 (0-3-2)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1 (0-2-1)
	ภาษาต่างประเทศ	3 (-)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	<u>3 (-)</u>
		<u>21 (-)</u>

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเครื่องกล)
หลักสูตรนานาชาติ
สำหรับนิสิตสหกิจศึกษา**

ปีที่ 2 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3 (3-0-6)
01208211	การออกแบบวิศวกรรมและการสร้างแบบจำลอง	3 (2-3-6)
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3 (3-0-6)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3 (3-0-6)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1 (0-2-1)
	ภาษาต่างประเทศ	3 (-)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	<u>3 (-)</u>
		<u>22 (-)</u>

ปีที่ 2 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1 (0-3-2)
01208222	กลศาสตร์วิศวกรรม II	3 (3-0-6)
01208241	อุณหพลศาสตร์ I	3 (3-0-6)
01208242	กลศาสตร์ของไหล	3 (3-0-6)
01208261	กลศาสตร์ของแข็ง	3 (3-0-6)
01208271	วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3 (2-3-6)
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1 (0-3-2)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	<u>3 (-)</u>
		<u>20 (-)</u>

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเครื่องกล)
หลักสูตรนานาชาติ
สำหรับนิสิตสหกิจศึกษา**

ปีที่ 3 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01206311	กระบวนการผลิต I	3 (3-0-6)
01208321	กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล	3 (3-0-6)
01208322	การสิ้นเชิงกล	3 (3-0-6)
01208323	การวัดทางวิศวกรรม	3 (3-0-6)
01208341	อุณหพลศาสตร์ II	3 (3-0-6)
01208351	การถ่ายเทความร้อน	3 (3-0-6)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1 (0-3-2)
01208495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล	1 (0-3-2)
		<u>20(18-6-40)</u>

ปีที่ 3 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01208331	เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน	3 (3-0-6)
01208332	วิศวกรรมยานยนต์ I	3 (3-0-6)
01208352	การทำความเย็น I	3 (3-0-6)
01208361	การออกแบบเครื่องจักรกล I	3 (3-0-6)
01208371	การควบคุมอัตโนมัติ	3 (3-0-6)
01208382	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล II	1 (0-3-2)
01208441	เครื่องจักรกลของไหล	3 (3-0-6)
01208497	สัมมนา	1
01208499	โครงงานวิศวกรรมเครื่องกล	2 (0-6-3)
		<u>22 (18-9-41)</u>

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเครื่องกล)
หลักสูตรนานาชาติ
สำหรับนิสิตสหกิจศึกษา**

ปีที่ 4 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01208431	วิศวกรรมโรงงานต้นกำลัง	3 (3-0-6)
01208451	การปรับอากาศ	3 (3-0-6)
01208461	การออกแบบเครื่องจักรกล II	3 (2-3-6)
01208481	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลเฉพาะด้าน	1 (0-3-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	6 (-)
	วิชาเลือกเสรี	6 (-)
		<u>22 (-)</u>

ปีที่ 4 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01200490	สหกิจศึกษา	6 (-)
		<u>6 (-)</u>

วิศวกรรมเครื่องกล
(Mechanical Engineering)
หลักสูตรนานาชาติ

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing) 3 (2-3-6)
เทคนิคการเขียนตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ เทคนิคการเขียนภาพร่าง การเขียนภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาด การเขียนภาพตัด วิงช่วย หลักการระบายรอยเบื้องต้น การหาแผ่นคี่ การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
- 01208201 หลักการพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม (Basic Principles of Engineering Mechanics) 3 (3-0-6)
พื้นฐาน : 01417167
การวิเคราะห์แรง สมดุล ความเสียดทานแห้ง การปรับสมการสมดุลกับ โครงกรอบและเครื่องจักรกล กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น จลนศาสตร์และ จลนพลศาสตร์ของอนุภาค และวัตถุแข็งเกร็งในระนาบ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน หลักของงานและพลังงาน
- 01208211 การออกแบบวิศวกรรมและการสร้างแบบจำลอง (Engineering Design and Modeling) 3 (2-3-6)
พื้นฐาน : 01208111
กระบวนการออกแบบทางเครื่องกล การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การจัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์ วิศวกรรมย้อนรอย การออกแบบเกณฑ์ความ คลาดเคลื่อน การเขียนแบบเพื่อการออกแบบและการผลิต
- 01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I) 3 (3-0-6)
พื้นฐาน : 01417167
การวิเคราะห์แรง สมดุล การประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและ เครื่องจักรกล จุดศูนย์ถ่วง ทฤษฎีของแป้นปีส คาน กลศาสตร์ของไหล ความฝืด งานเสมือน เสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่
- 01208222 กลศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mechanics II) 3 (3-0-6)
พื้นฐาน : 01208221
โมเมนต์ความเฉื่อยของมวล กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็งที่เคลื่อนที่ในระนาบ สมการเคลื่อนที่ หลักของอิมพัลส์และโมเมนตัม หลักของงานและพลังงาน การกระแทก หลักเบื้องต้นของการเคลื่อนที่ในระนาบที่

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208241 อุณหพลศาสตร์ I 3 (3-0-6)
 (Thermodynamics I)
 พื้นฐาน : 01417167
 สมบัติของสารบริสุทธิ์ งานและความร้อน ก๊าซอุดมคติ กฎข้อที่หนึ่งและข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ เอนโทรปี การถ่ายโอนความร้อนและการแปลงผันพลังงานเบื้องต้น
- 01208242 กลศาสตร์ของไหล 3 (3-0-6)
 (Fluid Mechanics)
 พื้นฐาน : 01417168
 สมบัติของไหล สถิตยศาสตร์ของไหล สมการความต่อเนื่อง สมการโมเมนตัม สมการพลังงาน พลศาสตร์ของการไหลของของไหลที่ไม่ยุบตัวและไม่มีความหนืด การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึง การไหลที่ไม่ยุบตัวและความหนืด การไหลในท่อ แรงจุดและแรงยก
- 01208261 กลศาสตร์ของแข็ง 3 (3-0-6)
 (Mechanics of Solids)
 พื้นฐาน : 01208221
 การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด วงกลมมอร์ สมบัติของวัสดุ ทฤษฎีของคาสติกลีโน การวิเคราะห์ชิ้นส่วนที่รับแรงแนวแกน แรงบิด การดัดและการโก่งงอ ภาวะความดัน ความเค้นผสม ความเค้นหนาแน่น พลังงานความเครียด
- 01208271 วิธีการคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 3 (2-3-6)
 (Computer Methods for Mechanical Engineering)
 พื้นฐาน : 01417267
 วิธีเชิงตัวเลขในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การหารากของสมการพหุนามโดยใช้วิธีนิวตัน ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วงของข้อมูล วิธีการหาปริพันธ์และการหาอนุพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ค่าความคลาดเคลื่อนและเสถียรภาพของแต่ละวิธีการ การวิเคราะห์ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยของระบบเชิงกล
- 01208281 การฝึกงานโรงงาน 1 (0-3-2)
 (Workshop Practice)
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวัดขนาดชิ้นงาน งานเครื่องมือกล งานปรับแต่ง ชิ้นงานโลหะแผ่น การเชื่อมก๊าซและไฟฟ้า เครื่องจักรซีเอ็นซี และความปลอดภัย ในโรงงาน

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208302 กลศาสตร์ของไหลและเครื่องจักรกลของไหลเบื้องต้น 3 (3-0-6)
(Introduction to Fluid Mechanics and Fluid Machinery)
พื้นฐาน : 01417168
สมบัติของไหล สถิติศาสตร์ของไหล สมการความต่อเนื่อง สมการโมเมนตัม สมการพลังงาน พลศาสตร์ของการไหลที่ไม่ยุบตัวและไม่มี ความหนืด พลศาสตร์ของการไหลที่ยุบตัวและมีความหนืด การไหลในท่อ ลักษณะเฉพาะ สมรรถนะ และการประยุกต์เครื่องอัดและเครื่องสูบลม ระบบไฮดรอลิกและนิวเมติก
- 01208321 กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล 3 (3-0-6)
(Mechanics of Machinery)
พื้นฐาน : 01208222
กลไกต่าง ๆ และการวิเคราะห์การขจัด ความเร็วและความเร่งของชิ้นส่วน ของกลไก การวิเคราะห์แรงและการเคลื่อนที่ที่เกิดขึ้นในเครื่องจักรกล การถ่วงให้เกิดดุลในมวลที่หมุนและในมวลที่เคลื่อนที่กลับไปกลับมา
- 01208322 การสั่นเชิงกล 3 (3-0-6)
(Mechanical Vibrations)
พื้นฐาน : 01417267
ทฤษฎีของการสั่นแบบอิสระและแบบถูกแรงกระทำของระบบหนึ่ง ระดับ ขึ้นความถี่และหลายระดับขึ้นความถี่ การหมุนที่ไม่ได้ดุล การคองของเพลลา เครื่องมือวัดการสั่น การแยกการสั่นและการดูดกลั่นการสั่น การประยุกต์ทางอุตสาหกรรม
- 01208323 การวัดทางวิศวกรรม 3 (3-0-6)
(Engineering Measurements)
พื้นฐาน : 01417267
การวัดปริมาณทางวิศวกรรมให้อยู่ในรูปของสัญญาณไฟฟ้าเพื่อใช้ในการ ควบคุม ศึกษาและแสดง การวัดการเคลื่อนที่ ความดัน อุณหภูมิ ความเครียด การไหลของของไหล แรงและแรงบิด การตอบสนองทางพลวัตของเครื่องมือวัด
- 01208331 เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน 3 (3-0-6)
(Internal Combustion Engines)
พื้นฐาน : 01208341
ประเภทและหลักการทำงานของเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน พารามิเตอร์ของการออกแบบและการทำงาน ทฤษฎีของการเผาไหม้ สมบัติของสารทำงาน วงจรการทำงานของเครื่องยนต์ กระบวนการแลกเปลี่ยนก๊าซ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ในเครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยประกายไฟ การเคลื่อนที่ของก๊าซในกระบอกสูบ การเผาไหม้ในเครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยประกายไฟและจุดระเบิดด้วยการอัด การเกิดมลพิษและการควบคุม

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208332 วิศวกรรมยานยนต์ I 3 (3-0-6)
 (Automotive Engineering I)
 พื้นฐาน : 01208222
 กำลังที่ใช้ในการขับเคลื่อน แรงต้านการเคลื่อนที่ในรูปแบบต่างๆ ความเร่ง การหาอัตราทดของเฟืองเกียร์ สมรรถนะของเครื่องยนต์ การทรงตัวของรถยนต์ บนพื้นระดับและพื้นเอียง สมการเคลื่อนที่ของยานยนต์ การทรงตัวทางพลศาสตร์ การตอบสนองต่อระบบบังคับเลี้ยว
- 01208341 อุณหพลศาสตร์ II 3 (3-0-6)
 (Thermodynamics II)
 พื้นฐาน : 01208241
 สภาพย้อนกลับไม่ได้และสภาพการไม่ใช้ประโยชน์ได้ วัฏจักรกำลังไอ วัฏจักร กำลังก๊าซ วัฏจักรทำความเย็น ความสัมพันธ์ทางอุณหพลศาสตร์ ก๊าซผสม ปฏิกริยาเคมี
- 01208351 การถ่ายโอนความร้อน 3 (3-0-6)
 (Heat Transfer)
 พื้นฐาน : 01417267
 หลักการของการถ่ายเทความร้อนโดยการนำ การพาและการแผ่รังสี สภาพ การถ่ายเทความร้อนแบบคงที่และไม่คงที่ในหนึ่ง สอง หรือสามมิติ หลักเบื้องต้นเกี่ยวกับการไหลของความร้อนและถ่ายเทของมวลสาร อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน
- 01208352 การทำความเย็น I 3 (3-0-6)
 (Refrigeration I)
 พื้นฐาน : 01208341
 วัฏจักรทำความเย็น การทำความเย็นแบบอัดไอ คุณสมบัติของน้ำยา ขึ้นส่วนประกอบของระบบทำความเย็น และวิธีการเลือก ท่อน้ำยาและวิธีการเลือก คู่อัดแก๊สและวิธีการเลือก การออกแบบท่อน้ำยาและวิธีการเลือก ระบบควบคุม และการวัด การคำนวณไหลทำความเย็น
- 01208361 การออกแบบเครื่องจักรกล I 3 (3-0-6)
 (Machine Design I)
 พื้นฐาน : 01208261
 การวิเคราะห์และออกแบบชิ้นส่วนของเครื่องจักรกลโดยใช้หลักการของกล ศาสตร์วิศวกรรม กลศาสตร์ของวัสดุ และคุณสมบัติของวัสดุ

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208371 การควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control) 3 (3-0-6)
 พื้นฐาน : 01417267
 การจำลองระบบกายภาพและทำระบบที่ไม่ใช่เชิงเส้นให้เป็นเชิงเส้นอย่าง ประมาณฟังก์ชันการถ่ายโอนและ แผนภาพแบบบล็อก การควบคุมแบบเปิด/ปิด และแบบ พี-ไอ-ดี การทำงานในสภาวะปกติ ความคลาดเคลื่อนและ สัมประสิทธิ์ ความคลาดเคลื่อน การแก้สมการเชิงอนุพันธ์แบบธรรมดาด้วยวิธีแบบเก่าด้วย วิธีการแปลงของลาปลาซ และ ด้วยแอนะล็อกคอมพิวเตอร์ การตอบสนองที่แปรเปลี่ยนตามเวลาและการวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบด้วยวิธีทางเดินของ ราก การตอบสนองต่อความถี่และแสดงข้อมูลการตอบสนองต่อความถี่ การ ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบควบคุม ระเบียบวิธีปริภูมิสถานะและระบบควบคุมที่มีหลายอินพุต หลายเอาต์พุต
- 01208381 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I (Mechanical Engineering Laboratory I) 1 (0-3-2)
 พื้นฐาน : 01208222
 งานทดลองในด้านกลศาสตร์ของเครื่องจักรกล การควบคุมอัตโนมัติ วัสดุวิศวกรรม อุณหพลศาสตร์ และ เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน
- 01208382 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล II (Mechanical Engineering Laboratory II) 1 (0-3-2)
 พื้นฐาน : 01208341
 งานทดลองในด้านการถ่ายเทความร้อน การทำความเย็น การปรับอากาศ วิศวกรรมโรงงานต้นกำลัง การแปลง ผันพลังงาน กลศาสตร์ของไหลและเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน
- 01208411 แคม/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล I (CAD/CAM for Mechanical Engineering I) 3 (3-0-6)
 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับแคด/แคม คำสั่งสำหรับการสร้างแบบจำลองสามมิติ การเขียนแบบรายละเอียด และการให้ขนาด การประกอบและตารางวัสดุ แคมสำหรับการกัดพื้นฐาน
- 01208412 แคม/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล II (CAD/CAM for Mechanical Engineering II) 3 (3-0-6)
 พื้นฐาน : 01208411
 การสร้างแบบจำลองของแข็งและผิวที่ซับซ้อน การออกแบบงานแผ่นโลหะ การสร้างแบบจำลองและการ วิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับโครงสร้างและการไหลของพลาสติก แคมสำหรับเครื่องตัดโลหะซีเอ็นซีด้วยลวดและ เครื่องกลึงซีเอ็นซี แคมขั้นสูงสำหรับเครื่องกัดซีเอ็นซี การผลิตแผ่นโลหะ

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208413 แคนด/แคม สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล III 3 (3-0-6)
 (CAD/CAM for Mechanical Engineering III)
 พื้นฐาน : 01208411
 การใช้แคนด/แคม สำหรับการออกแบบชิ้นส่วนทางเครื่องกล การออกแบบอุปกรณ์จับและยึดชิ้นงาน การออกแบบแม่พิมพ์สำหรับพอลิเมอร์และแผ่นโลหะ แคนดสำหรับการวิเคราะห์ความเค้น ความเครียดและการสันสะเทือน การคาดคะเนพฤติกรรมของพอลิเมอร์และแผ่นโลหะในกรรมวิธีการผลิต
- 01208414 การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากโลหะ 3 (3-0-6)
 (Design and Manufacturing Processes for Metal Products)
 พื้นฐาน : 01208361
 ชนิดและสมบัติของโลหะ กระบวนการขึ้นรูปโลหะจากการเครื่องจักร การหล่อและการชุบโลหะ การออกแบบแผ่นโลหะ เครื่องจักรกลสำหรับการผลิตแผ่นโลหะ เภนที่ในการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ การออกแบบแม่พิมพ์และปั๊มพิมพ์สำหรับกระบวนการขึ้นรูปโลหะ การสร้างแม่พิมพ์รวดเร็ว
- 01208415 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3 (3-0-6)
 (Product Development)
 พื้นฐาน : 01208361
 กระบวนการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่การออกแบบถึงการค้า เภนที่การออกแบบเพื่อให้สามารถผลิตและประกอบได้ เทคโนโลยีการออกแบบที่เหมาะสม การสร้างต้นแบบ และการผลิต เครื่องจักรกล เครื่องมือและวัสดุสำหรับการผลิต การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานการทดสอบ ต้นทุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 01208416 การออกแบบและกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์ 3 (3-0-6)
 (Design and Manufacturing Processes for Polymer Products)
 พื้นฐาน : 01208361
 ชนิดและสมบัติของพอลิเมอร์ กระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์จากการฉีด เป่าและอัด เภนที่ในการออกแบบผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ แม่พิมพ์และเครื่องจักรกลสำหรับการผลิต การออกแบบและวัสดุสำหรับแม่พิมพ์ การทดสอบตามมาตรฐานอุตสาหกรรมการสร้างแม่พิมพ์รวดเร็ว
- 01208417 การออกแบบแบบหล่อสำหรับผลิตภัณฑ์ยาง 3 (3-0-6)
 (Mould Design for Rubber Products)
 สมบัติของยาง กระบวนการขึ้นรูปยาง การออกแบบและการผลิตแบบหล่อยางโดยวิศวกรรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การควบคุมคุณภาพและการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ยาง

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208418 **วิธีสมาชิกจำกัดเบื้องต้น** 3 (3-0-6)
(Introduction to Finite Element Methods)
แนวคิดของวิธีสมาชิกจำกัด การสร้างสูตรปริพันธ์และวิธีการแปรผัน การสร้างสูตรของวิธีสมาชิกจำกัดสำหรับการวิเคราะห์แบบสถิตเชิงเส้นของของแข็งและโครงสร้าง การถ่ายโอนความร้อนในของแข็ง และการไหลของของไหล
- 01208419 **พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น** 3 (3-0-6)
(Introduction to Computational Fluid Dynamics)
แนวคิดของพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ สมการการนำพาของการไหล วิธีปริมาตรจำกัด การประยุกต์ซอฟต์แวร์ทางพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณสำหรับการไหลแบบราบเรียบและแบบปั่นป่วนภายในท่อ การไหลผ่านสิ่งกีดขวาง การไหลและการถ่ายโอนความร้อนในห้องปรับอากาศ การถ่ายโอนความร้อนในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การสร้างแบบจำลองการเกิดเพลิงไหม้ในห้อง
- 01208421 **วิศวกรรมชีวกลศาสตร์** 3 (3-0-6)
(Biomechanics Engineering)
กลศาสตร์และพลศาสตร์ของการเคลื่อนที่ของร่างกาย กล้ามเนื้อ ข้อต่อและหัวใจ การวิเคราะห์แรง ความเค้น และความเครียดของกระดูก กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อ การประยุกต์วิศวกรรมชีวกลศาสตร์กับเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์
- 01208431 **วิศวกรรมโรงผลิตกำลัง** 3 (3-0-6)
(Power Plant Engineering)
พื้นฐาน : 01208341
การแปลงรูปพลังงาน การคำนวณภาระงานในโรงผลิตกำลัง เศรษฐศาสตร์โรงผลิตกำลัง เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ โรงผลิตกำลังไอน้ำ โรงผลิตกำลังกังหันก๊าซโรงผลิตกำลังพลังน้ำ โรงผลิตกำลังเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน งานต้นกำลังนิวเคลียร์
- 01208432 **วิศวกรรมยานยนต์ II** 3 (3-0-6)
(Automotive Engineering II)
ระบบจุดระเบิด ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่นและระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์
- 01208433 **วิศวกรรมยานยนต์ III** 3 (3-0-6)
(Automotive Engineering III)
ระบบส่งกำลัง ระบบกันสะเทือน ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก โครงสร้างรถยนต์ ล้อและยาง

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208434 วิศวกรรมยานยนต์ IV 3 (3-0-6)
(Automotive Engineering IV)
เทคโนโลยีของระบบยานยนต์ เทคโนโลยีการออกแบบและการผลิตรถยนต์ เทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัยและซ่อมบำรุงเครื่องยนต์และยานยนต์
- 01208435 เครื่องจักรกลก่อสร้าง 3 (3-0-6)
(Construction Machinery)
พื้นฐาน : 01208321
ชิ้นส่วนมูลฐานต่าง ๆ ของเครื่องจักรกล รถแทรกเตอร์และอุปกรณ์ที่ เกี่ยวข้อง รถขุด รถขุด รถบรรทุก รถเกรด และเครื่องอัด เครื่องอัดอากาศและ เครื่องเจาะ การเลือกใช้เครื่องจักรกล*ก่อสร้าง การวางแผนงานและการจัดการ
- 01208436 การเผาไหม้ 3 (3-0-6)
(Combustion)
พื้นฐาน : 01208341
ปฏิกิริยาเคมี การไหลของก๊าซที่ทำปฏิกิริยา เปลวไฟของก๊าซผสม การ ระเบิด รุนแรง เปลวไฟแบบแพร่กระจาย การจุดระเบิด การเผาไหม้ในจรวด การเผาไหม้ของ ถ่านหิน ผลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
- 01208437 การหล่อลื่น 3 (3-0-6)
(Lubrication)
พื้นฐาน : 01208242
ความหนืด สมการของเรย์โนลด์ การหล่อลื่นแบบไฮโดรไดนามิก แบริงแบบแผ่น เจอนัดแบริง การหล่อลื่นแบบไฮโดรสแตติก การหล่อลื่นแบบฮิลาสโตไฮโดรไดนามิก
- 01208438 การจัดการด้านเครื่องจักรกล 3 (3-0-6)
(Equipment Management)
หลักการจัดการด้านเครื่องจักรกล การวางแผน การควบคุมและการประเมินผลการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อมแซม การควบคุมด้านอะไหล่
- 01208441 เครื่องจักรกลของไหล 3 (3-0-6)
(Fluid Machinery)
พื้นฐาน : 01208242
ทฤษฎีและการออกแบบเครื่องจักรกลกังหัน ลักษณะเฉพาะ สมรรถนะและการประยุกต์พัฒนา เครื่องเป่า เครื่องอัด และเครื่องสูบล ระบบไฮดรอลิกและนิวแมติก

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208442 การจัดการและเศรษฐศาสตร์ของพลังงาน 3 (2-3-6)
(Energy Management and Economics)
พื้นฐาน : 01208241 หรือ 01202221 และ 01205201 หรือ 01205211
สถานการณ์พลังงานและแนวคิดของการอนุรักษ์พลังงาน เทคนิคการตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงาน การคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของอาคารและหลังคา การอนุรักษ์พลังงานในระบบความร้อนและไฟฟ้า การจัดการพลังงานในอาคารและอุตสาหกรรม การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อมด้านการใช้พลังงาน
- 01208443 วิศวกรรมก๊าซ 3 (3-0-6)
(Gas Engineering)
สมบัติของก๊าซและระบบการกลั่น การแยกและกระบวนการแยกก๊าซ การอัดก๊าซ การวัดก๊าซ การคำนวณเกี่ยวกับการไหลในท่อของก๊าซ
- 01208444 วิศวกรรมรังสีอาทิตย์เบื้องต้น 3 (3-0-6)
(Introduction to Solar Engineering)
พื้นฐาน : 01208351
พลังงานทดแทน ข้อมูลการแผ่รังสีอาทิตย์ การดูดกลืนโดยตัวเก็บรังสี ทฤษฎีและสมรรถนะของตัวเก็บรังสีแบบแผ่นราบ การสะสมพลังงาน การแปลงผันเป็นพลังงานกล
- 01208445 เครื่องยนต์กังหันก๊าซ 3 (3-0-6)
(Gas Turbine)
พื้นฐาน : 01208341
ชนิดของเครื่องยนต์และการทำงาน วัฏจักรการทำงานของกังหันก๊าซ การปรับปรุงประสิทธิภาพของกังหันก๊าซ เครื่องยนต์กังหันก๊าซที่ใช้กับเครื่องบิน ส่วนควบของเครื่องยนต์กังหันก๊าซ
- 01208446 การออกแบบระบบทางความร้อน 3 (3-0-6)
(Thermal System Design)
พื้นฐาน : 01208351
แนวความคิดเบื้องต้นของอุณหพลศาสตร์ การประยุกต์ใช้กฎข้อที่หนึ่งและกฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์กับระบบทางความร้อน การถ่ายเทความร้อน การออกแบบให้ระบบใช้งานได้ซึ่งเกี่ยวข้องกับวัฏจักรการทำงานของกลจักรความร้อน ระบบทำความเย็น กังหันไอน้ำ กังหันก๊าซ เครื่องควบแน่นและเครื่องยนต์แบบลูกสูบชัก การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ การสร้างสมการจากข้อมูล การจำลองระบบและการออกแบบให้เหมาะสมที่สุด

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208447 พลศาสตร์ของก๊าซ 3 (3-0-6)
(Gas Dynamics)
พื้นฐาน : 01208341
การไหลแบบยู่ตัวได้ การไหลไอเซนทรอปิก คลื่นช็อกปกติ การไหลที่มีความเสียดทาน การไหลที่มีการถ่ายเทความร้อน การไหลทั่วไปในหนึ่ง สองและสามมิติ คลื่นช็อกเฉียง
- 01208448 พลังงานทดแทนเบื้องต้น 3 (3-0-6)
(Introduction to Renewable Energy)
แหล่งและชนิดของพลังงานทดแทน กระบวนการเปลี่ยนรูปพลังงานและวิธีการเก็บ อุปกรณ์และการทำให้เกิดผลในกระบวนการเปลี่ยนรูปพลังงาน การประเมินแหล่งพลังงานทดแทน
- 01208449 การตรวจสอบพลังงาน 3 (2-3-6)
(Energy Audits)
พื้นฐาน : 01208241
การวิเคราะห์และการวัดสมรรถนะในระบบปรับอากาศ ระบบทำความเย็น ระบบแสงสว่างและระบบทำน้ำร้อนในอาคารพาณิชย์และโรงงาน เทคนิคการวัดสำหรับการตรวจสอบพลังงาน การอนุรักษ์พลังงาน
- 01208451 การปรับอากาศ 3 (3-0-6)
(Air Conditioning)
พื้นฐาน : 01208352
แนวความคิดมูลฐานในการปรับอากาศ ไซโครเมตรี การคำนวณโหลด การออกแบบท่อลมและการจ่ายลม การระบายลม การควบคุมเสียงและความชื้นสะท้อน การควบคุมระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศในอาคาร
- 01208452 การทำความเย็น II 3 (3-0-6)
(Refrigeration II)
พื้นฐาน : 01208352
ห้องเย็น การถนอมอาหารโดยการทำให้อุณหภูมิต่ำและโครโอจีนิกส์ ระบบทำความเย็นแบบดูดกลืนไอ ความร้อนไฟฟ้า เจ็ทไอน้ำร้อน วัฏจักรอากาศและวัฏจักรทวิวัฏจักร การออกแบบระบบทำความเย็นและการติดตั้ง
- 01208453 การทำความเย็นและการปรับอากาศภาคปฏิบัติ 3 (2-3-6)
(Practice in Refrigeration and Air Conditioning)
พื้นฐาน : 01208241
ศึกษาการใช้เครื่องมือ ฝึกการติดตั้ง ฝึกการบำรุงรักษาและปฏิบัติการพร้อมการเขียนรายงานประกอบ

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208454 อุปกรณ์ควบคุมในระบบปรับอากาศ 3 (3-0-6)
(Control Elements in Air Conditioning Systems)
พื้นฐาน : 01208241
หน้าที่ของการควบคุมตัวแปรที่ใช้ควบคุม จุดประสงค์ของการควบคุม วิธีการควบคุม การควบคุมการไหลของของเหลว การควบคุมการไหลของอากาศ การควบคุมอุณหภูมิ การควบคุมความชื้น อุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ ในระบบปรับอากาศ
- 01208455 การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร 3 (3-0-6)
(Plumbing System Design)
พื้นฐาน : 01208211
เกณฑ์และมาตรฐานของระบบท่อ ระบบท่อประปาสำหรับอาคาร การเพิ่มความดันของน้ำในระบบท่อ หลักการคำนวณหาขนาดของเครื่องสูบน้ำหมุนเวียน การออกแบบระบบท่อระบายน้ำและท่ออากาศ การออกแบบท่อน้ำร้อน การออกแบบระบบดับเพลิง
- 01208456 ระบบปรับสภาวะอากาศในเชิงใช้ประโยชน์สูงสุด 3 (3-0-6)
(Optimization in Air Conditioning System)
พื้นฐาน : 01208352
การออกแบบทางวิศวกรรม หลักการจำลองระบบ การแปลงข้อมูลทางด้านสมรรถนะ การทำงานมาอยู่ในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ การจำลองอุปกรณ์ย่อย ระบบในเชิงใช้ประโยชน์สูงสุด
- 01208457 การระบายอากาศในอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
(Industrial Ventilation)
พื้นฐาน : 01208451
หลักการระบายอากาศ การเจือจาง การควบคุมความร้อน การออกแบบชุด ชุดสำหรับงานเฉพาะอย่าง การออกแบบระบบระบายอากาศ อากาศเต็มและอากาศหมุนเวียน การกำหนดรายการรายละเอียด การทดสอบระบบระบายอากาศ อุปกรณ์ทำความสะอาด
- 01208458 ห้องสะอาด 3 (3-0-6)
(Clean Room)
พื้นฐาน : 01208451
การควบคุมสภาพแวดล้อมในห้อง หลักการกรองอากาศ การเลือกและการใช้กรองอากาศ พื้นฐานของห้องสะอาด ความสกปรกในภาวะแวดล้อม ชนิดของห้องสะอาด การออกแบบห้องสะอาด การประหยัดพลังงาน การควบคุมการไหลของอากาศ ห้องสะอาดสำหรับงานชีววิทยา มาตรการการป้องกันอันตรายจากงานด้านชีววิทยา

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208461 การออกแบบเครื่องจักรกล II 3 (2-3-6)
(Machine Design II)
พื้นฐาน : 01208361
การวิเคราะห์และออกแบบชิ้นส่วนของเครื่องจักรกลที่ซับซ้อน
- 01208462 หลักการป้องกันอัคคีภัย 3 (3-0-6)
(Principles of Fire Protection)
หลักการป้องกันอัคคีภัย ประเภทของอัคคีภัยและการเลือกสารดับเพลิง พฤติกรรมของมนุษย์ในเหตุการณ์เพลิงไหม้ ความปลอดภัยของชีวิตด้านอัคคีภัย หลักการป้องกันอัคคีภัยแบบพาสซีฟและแอทีฟ ทฤษฎีระบบดับเพลิงเบื้องต้น การออกแบบอาคารให้ปลอดภัยจากอัคคีภัย การจัดแผนป้องกันอัคคีภัย การตรวจสอบความปลอดภัยจากอัคคีภัย การวิเคราะห์อันตรายจากอัคคีภัย
- 01208463 กฎหมายควบคุมอาคารและมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย 3 (3-0-6)
(Building Codes and Fire Codes)
พื้นฐาน : 01208462
กฎหมายควบคุมอาคารและมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย การวิเคราะห์จุดประสงค์ และการบังคับใช้กฎหมายควบคุมอาคาร การวิเคราะห์มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยสากลและของประเทศไทย ข้อบังคับและกฎหมายท้องถิ่นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายควบคุมอาคาร พัฒนาการของกฎหมายและมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยในประเทศไทย
- 01208464 ทฤษฎีและการออกแบบระบบดับเพลิงอัตโนมัติ 3 (3-0-6)
(Theory and Design of Automatic Fire Suppression Systems)
พื้นฐาน : 01208462
ทฤษฎีและมาตรฐานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์และการเลือกระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติและอุปกรณ์ประกอบ การออกแบบระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ระบบก๊าซดับเพลิง ระบบโฟมและสารเคมีแห้งดับเพลิง
- 01208465 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบควบคุมควันไฟ 3 (3-0-6)
(Fire Alarm and Smoke Control System)
หลักการของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และอุปกรณ์ตรวจจับไฟและควันไฟ การวิเคราะห์วงจรแจ้งเหตุเพลิงไหม้และอุปกรณ์ประกอบ มาตรฐานและการออกแบบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบควบคุมควันไฟ หลักและการออกแบบระบบควบคุมควันไฟและระบบอัดอากาศ แบบจำลองเพลิงไหม้สำหรับการควบคุมไฟ

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

- 01208466 การวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยในเชิงวิศวกรรมการป้องกันอัคคีภัย 3 (3-0-6)
(Risk Analysis in Fire Protection Engineering)
พื้นฐาน : 01208462
ทฤษฎีและหลักการวิเคราะห์ความเสี่ยงภัยในเชิงวิศวกรรมการป้องกันอัคคีภัย การวัดและการจำแนกความเสี่ยงภัย การบริหารความเสี่ยงภัยด้วยการประกัน เครื่องมือและวิธีการกำจัดความเสี่ยงเชิงวิศวกรรม การจัดเตรียมการปรับความสูญเสีย การวิเคราะห์และการจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงภัย
- 01208471 การออกแบบการควบคุมระบบเชิงกล 3 (3-0-6)
(Design of Mechanical System Control)
พื้นฐาน : 01208371
แบบจำลองพลศาสตร์ของระบบเชิงกล การออกแบบระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ ระบบควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า การควบคุมแบบและการออกแบบพีแอลซี การควบคุมโดยใช้ไมโครโพรเซสเซอร์เบื้องต้น
- 01208472 เครื่องจักรกลซีเอ็นซีและการเขียนโปรแกรม 3 (3-0-6)
(CNC Machine and Programming)
ประเภทของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี กระบวนการผลิตและการวางแผน เทคโนโลยีการตัดโลหะ การเขียนโปรแกรมซีเอ็นซีสำหรับเครื่องกลึงและเครื่องกัด
- 01208473 การประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์ในวิศวกรรมเครื่องกล 3 (3-0-6)
(Electronic Application in Mechanical Engineering)
พื้นฐาน : 01205201
อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ทางเครื่องกล หลักการทำงานของไดโอด แอลอีดี และทรานซิสเตอร์ หลักการเบื้องต้นของวงจรฟิลเตอร์ ทรานส์ฟอร์มเมอร์ คอมแพเรเตอร์และระบบดิจิทัล การนำออปแอมป์และวงจรอินทิเกรตมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบวงจรการใช้รีเลย์ การอินเทอร์เฟซทรานสดิวเซอร์ การทำงานของเซอร์โวแมคคาทรอนิกส์ หลักการทำงานของระบบต่าง ๆ ของโรบอติก
- 01208474 กำลังของของไหล 3 (3-0-6)
(Fluid Power)
พื้นฐาน : 01208242
ระบบกำลังของของไหล ทฤษฎีพื้นฐานและสัญลักษณ์ในระบบกำลังของของไหล ระบบและการออกแบบวงจรไฮดรอลิก ระบบและการออกแบบวงจรนิวแมติก การตรวจสอบข้อขัดข้องและการบำรุงรักษาระบบกำลังของของไหล
- 01208481 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลเฉพาะด้าน 1 (0-3-2)
(Special Mechanical Engineering Laboratory)
พื้นฐาน : 01208341
งานทดลองเฉพาะด้านกลุ่มวิชาวิศวกรรมยานยนต์ วิศวกรรมปรับอากาศ วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมการออกแบบและการผลิต วิศวกรรมการป้องกันอัคคีภัย และวิศวกรรมการออกแบบพลศาสตร์

วิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering)

01208495	การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Project Preparation) การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ การตรวจเอกสารและรายงานความก้าวหน้า	1 (0-3-2)
01208496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล (Selected Topics in Mechanical Engineering) เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกลในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา	1-3
01208497	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอ และอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมเครื่องกลในระดับ ปริญญาตรี	1
01208498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าทางวิศวกรรมเครื่องกลระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน	1-3
01208499	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Projects) พื้นฐาน : 01208495 โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่าง ๆ ของวิศวกรรมเครื่องกล	2(0-6-3)

แบบบันทึกผลการเรียนของนิสิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรนานาชาติ) ปี พ.ศ.

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัว

อาจารย์ที่ปรึกษา รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา

ชั้นปีที่ (ปีการศึกษา)	1 (255...)		2 (255...)		3 (255...)			4 (255...)			
ภาคการศึกษา	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย
หน่วยกิตลงทะเบียน											
คะแนนเฉลี่ย											
หน่วยกิตรวม											
GPA											
หน่วยกิตต่อภาค	17	21	22	20	19	19	16	16			
	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208111</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01999021</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01420111</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01420113</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">L 3 01xxxxxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4 01417167</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01204111</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">H 3 01xxxxxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01420112</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01420114</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01175xxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">L 3 01xxxxxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01417168</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01403117</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01403114</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208211</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Sc/M 3 01xxxxxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01205201</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01213211</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">L 3 01xxxxxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01417267</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01175xxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208221</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01208281</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">S 3 01xxxxxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01205202</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208242</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208241</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208271</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208222</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208261</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208311</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208341</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208351</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208322</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208323</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208321</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01208381</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">FE 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208331</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01208382</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208352</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208371</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208361</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">FE 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208461</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208441</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01208481</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01208497</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208451</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 01208461</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 01208495</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2 01208499</div> </div>			

ความหมายของอักษรย่อบน BLOCK
 H = กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ , L = กลุ่มวิชาภาษา
 S = กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
 Sc/M = กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
 E = วิชาเฉพาะเลือก
 FE = วิชาเลือกเสรี
 หมายเหตุ : หน่วยกิตภาคฤดูร้อนให้รวมกับภาคต้น

แบบบันทึกผลการเรียนของนิสิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรนานาชาติ) (สำหรับนิสิตสหกิจศึกษา) ปี พ.ศ.

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัว

อาจารย์ที่ปรึกษา รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา

ชั้นปีที่ (ปีการศึกษา)	1 (255...)		2 (255...)			3 (255...)			4 (255...)		
ภาคการศึกษา	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย
หน่วยกิตลงทะเบียน											
คะแนนเฉลี่ย											
หน่วยกิตรวม											
GPA											
หน่วยกิตต่อภาค	17	21	22		20	20		22	22		6
		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01204111</div>						<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208441</div>			
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208111</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208211</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 01208281</div>				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 01208481</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">6 01200490</div>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01999021</div>	H <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01xxxxxx</div>	Sc/M <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01xxxxxx</div>	S <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01xxxxxx</div>					E <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3</div>		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01420111</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01420112</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01205201</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 01205202</div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 01208497</div>		E <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3</div>		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 01420113</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 01420114</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208242</div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208331</div>		E <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3</div>		
		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 01175xxx</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01213211</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01206311</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 01208382</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208431</div>		
	L <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01xxxxxx</div>	L <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01xxxxxx</div>	L <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01xxxxxx</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208241</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208341</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208352</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208451</div>		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">4 01417167</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01417168</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01417267</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208271</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208351</div>						
		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01403117</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 01175xxx</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208322</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208371</div>		FE <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3</div>		
		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 01403114</div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208323</div>				FE <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3</div>		
			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208221</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208222</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208321</div>						
				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208261</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 01208381</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208332</div>				
							<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208361</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3 01208461</div>		
						<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 01208495</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2 01208499</div>				

ความหมายของอักษรย่อบน BLOCK
 H = กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ , L = กลุ่มวิชาภาษา
 S = กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
 Sc/M = กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
 E = วิชาเฉพาะเลือก
 FE = วิชาเลือกเสรี
 หมายเหตุ : หน่วยกิตภาคฤดูร้อนให้รวมกับภาคต้น