

หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1หลักสูตรปริญญาตรีวิศวกรรมยานยนต์

3.1.1จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 134 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต

ให้เรียนแต่ละกลุ่มวิชาตามที่กำหนด จำนวน 18 หน่วยกิต ดังนี้

-กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

-กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต

-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต

-กลุ่มวิชาพลศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์ 3 หน่วยกิต

และเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ ได้อีกไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะสาขา 95 หน่วยกิตประกอบด้วย

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 21 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาวิศวกรรมศาสตร์พื้นฐาน 22 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา 42 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 10 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

รวมทั้งสิ้นต้องเรียนไม่ต่ำกว่า 134 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร

รายวิชาในกลุ่มต่างๆจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร134 หน่วยกิตแบ่งเป็นดังนี้

1. โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ 3 หน่วยกิต

101-101 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6)

(Sufficiency Economy Philosophy for Sustainable Development)

1.2 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ 9 หน่วยกิต

101-201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

(Thai Language for Communication)

101-203 ภาษาอังกฤษเพื่อการปรับพื้น 3(2-2-5)

(English for Remediation)

(@ เป็นรายวิชาไม่นับหน่วยกิตที่นักศึกษาต้องสอบผ่าน (S)

จึงจะสามารถลงทะเบียนวิชา 101-204 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ได้)

101-204 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

	(Daily Life English)		
101-205	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ (English for Academic Study)	3(2-2-5)	
1.3	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	3	หน่วยกิต
101-301	ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21 (Digital Literacy for 21 ST Century)	3(2-2-5)	
1.4	กลุ่มวิชาพลศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	3	หน่วยกิต
101-401	ชีวิต สุขภาวะ และการออกกำลังกาย (Life, Well-Being and Sports)	3(2-2-5)	
และให้เลือกรเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ อีกไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ดังนี้			
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์			
101-102	ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก (Civic Literacy in Thai and Global Context)	3(3-0-6)	
101-103	การออกแบบตนเองและบุคลิกภาพเพื่อความเป็นผู้นำ (Designing Your Self and Personality for Leadership)	3(2-2-5)	
101-104	การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด (Smart Money Management)	3(3-0-6)	
101-105	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Community Explorer and Service Learning)	3(2-2-5)	
101-106	กฎหมายและการเมืองใกล้ตัว (Politics and Law in Everyday Life)	3(3-0-6)	
101-107	ปรัชญาและศาสนากับการครองชีวิต (Philosophy, Religions and Life Style)	3(3-0-6)	
101-108	หลักการตรรกศาสตร์และทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Principles of Logics and Thinking Skill for Lifelong Learning)	3(2-2-5)	
101-109	มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ (Human Relations and Personality Development)	3(3-0-6)	
101-110	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน (Psychology in Daily Life)	3(3-0-6)	
101-111	อาเซียนในโลกยุคใหม่	3(3-0-6)	

	(ASEAN in the Modern World)	
101-112	อารยธรรมศึกษา (Civilization Studies)	3(3-0-6)
101-113	ทักษะการศึกษา (Study Skills)	3(2-2-5)
101-114	จิตวิทยาทั่วไป (General Psychology)	3(3-0-6)
101-115	สังคมวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Sociology)	3(3-0-6)
101-116	หลักเศรษฐศาสตร์ (Principle of Economics)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

101-202	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ (Thai Language for Presentation)	3(2-2-5)
101-206	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ (English for Professional Presentation)	3(2-2-5)
101-207	ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบข้อสอบมาตรฐาน (English for Proficiency Test)	3(2-2-5)
101-208	การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน (Computer Coding for Everyone)	3(2-2-5)
101-209	ภาษาจีน 1 (Chinese 1)	3(2-2-5)
101-210	ภาษาจีน 2 (Chinese 2)	3(2-2-5)
101-211	ภาษาญี่ปุ่น 1 (Japanese 1)	3(2-2-5)
101-212	ภาษาญี่ปุ่น 2 (Japanese 2)	3(2-2-5)
101-213	ภาษาเกาหลี 1 (Korean 1)	3(2-2-5)
101-214	ภาษาเกาหลี 2 (Korean 2)	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

101-302	วิทยาการข้อมูลและจินตภาพ (Data Science and Visualization)	3(2-2-5)
101-303	เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Green Technology for Sustainable Development)	3(3-0-6)
101-304	ตรรกะและการออกแบบความคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ (Logic and Design Thinking for Innovation and Start Up)	3(3-0-6)

101-305	การเชื่อมต่อของสรรพสิ่งสำหรับทุกคน (Internet of Thing for Everyone)	3(2-2-5)
101-306	ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน (Living Lab for Campus Sustainability)	3(2-2-5)
101-307	เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)	3(2-2-5)
101-308	คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาและการทำงาน (Computer for Studies and Work)	3(2-2-5)
101-309	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Life and Environment)	3(3-0-6)
101-310	อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี (Healthy Diet)	3(3-0-6)
101-311	เคมีในชีวิตประจำวัน (Chemistry in Daily Life)	3(3-0-6)
101-312	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Daily Life)	3(3-0-6)
101-313	สถิติในชีวิตประจำวัน (Statistics in Daily life)	3(3-0-6)
101-314	คณิตศาสตร์ในอารยธรรม (Mathematics in Civilization)	3(3-0-6)
101-315	สถิติและความน่าจะเป็น (Statistics and Probability)	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาพลศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์		
101-402	ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต (Art and Music Appreciation)	3(3-0-6)
101-403	นิยามไทยและอศรรย์ในสยาม (Thai Appreciation and Unseen in Siam)	3(3-0-6)
101-404	การตามหาและออกแบบความฝัน (Designing Your Dream)	3(2-2-5)
101-405	โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำเนินชีวิต (Yoga, Meditation and Art of Living)	3(2-2-5)
101-406	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์	3(2-2-5)

(Creative Photography)

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขาจำนวน 95 หน่วยกิตให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้**2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์จำนวน 21 หน่วยกิตให้เรียนตามรายวิชาดังนี้**

123-101	เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
123-102	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-1)
124-101	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 (General Physics 1)	3(3-0-6)
124-102	ฟิสิกส์ทั่วไป 2 (General Physics 2)	3(3-0-6)
124-103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (General Physics Laboratory 1)	1(0-3-1)
124-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 (General Physics Laboratory 2)	1(0-3-1)
125-201	คณิตศาสตร์ 1 (Mathematics 1)	3(3-0-6)
125-202	คณิตศาสตร์ 2 (Mathematics 2)	3(3-0-6)
125-203	คณิตศาสตร์ 3 (Mathematics 3)	3(3-0-6)

2.2 กลุ่มวิชาวิศวกรรมศาสตร์พื้นฐาน จำนวน 22 หน่วยกิตให้เรียนตามรายวิชาดังนี้

156-205	กลศาสตร์วิศวกรรมยานยนต์ (Automotive Engineering Mechanics)	3(3-0-6)
156-206	ปฏิบัติงานพื้นฐานวิศวกรรมยานยนต์ (Fundamental of Automotive Engineering Operations)	1(0-3-3)
156-241	อุณหพลศาสตร์และของไหล (Thermo and Fluid)	3(3-0-6)
156-207	กลศาสตร์วัสดุสำหรับวิศวกรรมยานยนต์ (Mechanics of Materials for Automotive Engineering)	3(3-0-6)
156-208	วัสดุวิศวกรรมยานยนต์	3(3-0-6)

	(Automotive Engineering Materials)	
152-381	วิศวกรรมไฟฟ้า 1 (Electrical Engineering 1)	3(3-0-6)
156-209	ดิจิทัลและเทคโนโลยีในยานยนต์ (Digital technology in Automotive)	3(2-3-6)
156-101	เขียนแบบวิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมยานยนต์ (Engineering Drawings for Automotive Engineering)	3(2-3-6)

2.2 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา จำนวน 42 หน่วยกิตให้เรียนตามรายวิชาดังนี้

156-202	การวัดทางวิศวกรรมยานยนต์ (Automotive Engineering Measurement)	3(3-0-6)
156-203	ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 1 (Automotive Engineering Laboratory 1)	1(0-3-6)
156-204	วิศวกรรมยานยนต์ (Automotive Engineering)	3(3-0-6)
156-301	ระบบรองรับและส่งถ่ายกำลัง (Suspension and Transmission System)	3(3-0-6)
156-303	ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 2 (Automotive Engineering Laboratory 2)	1(0-3-6)
156-304	ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 3 (Automotive Engineering Laboratory 3)	1(0-3-6)
156-305	การออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์ (Automotive Parts Design)	3(3-0-6)
156-355	กลศาสตร์เครื่องจักรกลในยานยนต์ (Mechanics of Automotive Machinery)	3(3-0-6)
156-321	พลาสติกและเรซินและกระบวนการผลิต (Plastic & Resin and Plastic Processing)	3(3-0-6)
156-351	พื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า (Fundamental of Electric Vehicle)	3(3-0-6)

156-424	การถ่ายเทความร้อนสำหรับยานยนต์ (Heat Transfer for Automotive)	3(3-0-6)
156-443	การทำความเย็นและปรับอากาศ (Refrigeration and Air Condition)	3(2-3-6)
156-472	กรรมวิธีการผลิตสำหรับเครื่องกลและยานยนต์ (Manufacturing Process for Mechanical and Automotive)	3(3-0-6)
156-475	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิตฯ (Computer Aided Design and Manufacturing)	3(2-3-6)
156-478	ปัญญาประดิษฐ์ Internet of thing(IoT), AI and Robotics	3(3-0-6)
156-481	การควบคุมอัตโนมัติและการสั่นสะเทือนทางกล (AutomaticsControl and Mechanical Vibration)	3(3-0-6)

2.3กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาจำนวน 10 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชาต่อไปนี้
จำนวน 3 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาชิ้นส่วนยานยนต์ และการผลิต

156-312 การขึ้นโครงสร้างและการประกอบ
(Body Assembly) 3(3-0-6)

156-315 เครื่องจักรบีบขึ้นรูป
(Press Machine) 3(3-0-6)

156-316 จิ๊กและฟิกเจอร์สำหรับชิ้นงาน โลหะ
(Jig & Fixture for Metal Parts) 3(3-0-6)

156-323 การออกแบบเบ้าหล่อ
(Mold Design) 3(3-0-6)

156-331 วัสดุยาง
(Rubber Materials) 3(3-0-6)

ข. กลุ่มวิชายานยนต์ไฟฟ้า

156-352ระบบพลังงานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
(Power for Electric Vehicle) 3(3-0-6)

156-353ระบบขับเคลื่อนสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Transmission Systems for Electric Vehicle)	3(3-0-6)
156-354 ระบบควบคุมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Control Systems for Electric Vehicle)	3(3-0-6)
ค. กลุ่มวิชยานยนต์กับความปลอดภัย	
157-241 ความรู้พื้นฐานรถยนต์และการซ่อมแซม (Basic Automotive and Repair)	3(3-0-6)
157-242 ประกันภัยยานยนต์ (Automotive Insurance)	3(3-0-6)
157-243 ความรู้ด้านประเมินสินไหม (Introduction Claim Assessor)	3(3-0-6)
157-244 ความปลอดภัยในยานยนต์ (Safety of Motor)	3(3-0-6)
เรียนวิชาสหกิจศึกษา จำนวน 7 หน่วยกิต ดังนี้	
156-490 เตรียมสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมยานยนต์ (Pre-Cooperative Education for AE Students)	1(0-2-1)
156-491 สหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมยานยนต์ (Co-operative Education for AE Students)	6(0-36-0)
หรือเลือกเรียนวิชาโครงการงานจำนวน 7 หน่วยกิต ดังนี้	
156-496 โครงการงานวิศวกรรมยานยนต์ 1 (Automotive Engineering Project 1)	3(0-3-9)
156-497 โครงการงานวิศวกรรมยานยนต์ 2 (Automotive Engineering Project 2)	3(0-3-9)
156-498 สัมมนาวิศวกรรมยานยนต์ (Seminar in Automotive Engineering)	1(0-2-1)

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสยาม

3.1.4แผนการเรียน

แผนการศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2565

ปีที่	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต บรรยาย-ปฏิบัติ
1	1	101-101	หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
		101-203	ภาษาอังกฤษเพื่อการปรับพื้น (ไม่คิดรวมหน่วยกิต)	-
		124-101	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(3-0-6)
		124-103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1(0-3-1)
		125-201	คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
		156-101	เขียนแบบวิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมยานยนต์	3(2-3-6)
		101-xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
		รวม	รวม	16(11-6-25)
	2	101-204	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
		123-101	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
		123-102	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-1)
		124-102	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(3-0-6)
		124-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2	1(0-3-1)
		156-205	กลศาสตร์วิศวกรรมยานยนต์	3(3-0-6)
		156-209	ดิจิทัลและเทคโนโลยีในยานยนต์	3(2-3-6)
รวม	รวม	17(13-11-31)		
ภาคฤดูร้อน		125-202	คณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)
		156-206	ปฏิบัติงานพื้นฐานวิศวกรรมยานยนต์	1(0-3-3)
		xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(3-0-6)
รวม	รวม	รวม	7(6-3-15)	

แผนการศึกษา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์
หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2565

ปีที่	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต บรรยาย- ปฏิบัติ
2	1	101-205	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ	3(2-2-5)
		101-301	ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21	3(2-2-5)
		101-401	ชีวิต สุขภาวะ และการออกกำลังกาย	3(2-2-5)
		125-203	คณิตศาสตร์ 3	3(3-0-6)
		156-241	อุณหพลศาสตร์และของไหล	3(3-0-6)
			รวม	15(12-6-27)
	2	101-201	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
		156-207	กลศาสตร์วัสดุสำหรับวิศวกรรมยานยนต์	3(3-0-6)
		156-351	พื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า	3(3-0-6)
		156-208	วัสดุวิศวกรรมยานยนต์	3(3-0-6)
		101-xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
			รวม	15(11-2-23)
	ภาคฤดูร้อน	156-202	การวัดทาง วศ. ยานยนต์	3(3-0-6)
		156-321	พลาสติกและเรซินและกระบวนการผลิต	3(3-0-6)
		156-301	ระบบรองรับและส่งถ่ายกำลัง	3(3-0-6)
			รวม	9(9-0-18)

แผนการศึกษา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์
ฉบับปรับปรุงปีการศึกษา 2565

ปีที่	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต บรรยาย-ปฏิบัติ
3	1	156-355	กลศาสตร์เครื่องจักรกลในยานยนต์	3(3-0-6)
		152-381	วิศวกรรมไฟฟ้า 1	3(2-3-6)
		156-203	ปฏิบัติการ วศ. ยานยนต์ 1	1(0-3-6)
		156-305	การออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์	3(3-0-6)
		101-xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
		156-204	วิศวกรรมยานยนต์	3(3-0-6)
		รวม		16(11-6-30)
	2	101-xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
		156-303	ปฏิบัติการ วศ. ยานยนต์2	1(0-3-6)
		156-478	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
		156-472	กรรมวิธีการผลิตสำหรับเครื่องกลและ ยานยนต์	3(3-0-6)
		156-424	การถ่ายเทความร้อนสำหรับยานยนต์	3(3-0-6)
		xxx-xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0-6)
		รวม	16 (12-3-30)	
ภาคฤดูร้อน		156-304	ปฏิบัติการ วศ. ยานยนต์3	1(0-3-6)
		xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(3-0-6)
		รวม	4(3-3-12)	

แผนการศึกษา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์
หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2565

ปีที่	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (สหกิจศึกษา)	หน่วยกิต บรรยาย-ปฏิบัติ
4	1	156-481	การควบคุมอัตโนมัติและการสั่งสะท้อน ทางกล	3(3-0-6)
		156-475	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและ ผลิตสำหรับวิศวกรรมยานยนต์	3(2-3-6)
		156-443	การทำความเย็นและปรับอากาศ	3(3-0-6)
		156-490	เตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมยาน ยนต์	1(0-2-1)
		101-xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	3 (x-x-x)
			รวม	13(8-5-19)
	2	156-491	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมยานยนต์	6(0-36-0)
			รวม	6(0-36-0)

แผนการศึกษา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์
หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2565

ปีที่	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (โครงการวิศวกรรมยานยนต์)	หน่วยกิต บรรยาย-ปฏิบัติ
4	1	156-481	การควบคุมอัตโนมัติและการขนส่งทางไกล	3(3-0-6)
		156-475	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิตสำหรับวิศวกรรมยานยนต์	3(2-3-6)
		156-443	การทำความเย็นและปรับอากาศ	3(3-0-6)
		156-496	โครงการวิศวกรรมยานยนต์ 1	3(0-3-9)
		101-xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	3 (x-x-x)
		รวม		
	2	156-497	โครงการวิศวกรรมยานยนต์ 2	3(0-3-9)
		156-498	สัมมนาวิศวกรรมยานยนต์	1(0-2-1)
		รวม		5(0-5-10)