

แผนการศึกษา หลักสูตร 2559 V3

ด้านวิศวกรรมเกษตร

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
ปีที่ 1	102111 เคมีพื้นฐาน 1	4	103102 แคลคูลัส 2	4	103105 แคลคูลัส 3	4
	102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	105101 ฟิสิกส์ 1	4	105102 ฟิสิกส์ 2	4
	103101 แคลคูลัส 1	4	105191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	105192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
	202108 การรู้ดิจิทัล	2	202201 ทักษะชีวิต	3	202202 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3
	202109 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	1	213102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	531101 วัสดุวิศวกรรม	4
	213101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	523101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	2		
	525101 การเขียนแบบวิศวกรรม 1	2				
	รวม	17	รวม	17	รวม	16
ปีที่ 2	213203 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ	3	202203 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	3	202207 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3
	521214 สมบัติเชิงวิศวกรรมของวัสดุเกษตรและอาหาร	2	213204 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3	213305 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3
	525209 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานประยุกต์ทางวิศวกรรม	2	525202 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	4	525204 กลศาสตร์ของไหล 1	4
	530201 สถิติศาสตร์วิศวกรรม	4	525203 พลศาสตร์วิศวกรรม	4	525206 การเขียนแบบวิศวกรรม 2	2
	533261 กรรมวิธีการผลิต	4	530211 กลศาสตร์วัสดุ 1	4	529292 วิศวกรรมไฟฟ้า	4
	533262 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต	1				
	วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก (1)	2				
	รวม	18	รวม	18	รวม	16
ปีที่ 3	521311 ทฤษฎีของเครื่องจักรกลเกษตร	4	521312 การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร	4	521316 การแข่งขันและเก็บรักษาด้วยความเย็น	4
	521341 การสันสะเทือนสำหรับวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	4	521314 การควบคุมอัตโนมัติทางวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	4	521327 วิศวกรรมดินและน้ำทางการเกษตร	4
	521342 การถ่ายเทความร้อนสำหรับวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	4	521325 วิศวกรรมรถแทรกเตอร์เกษตร	4	521343 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบสำหรับวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	4
	521344 ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตรและอาหาร 1	1	521351 เครื่องยนต์สันดาปภายในสำหรับระบบทางการเกษตร	3	521354 วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	2
	521352 วิศวกรรมการแปรรูปทางการเกษตร	4	521353 การออกแบบโรงเรือนเกษตรแบบบูรณาการ	3	521355 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	1
	529294 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	1	521356 ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร 1	1	วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก (2)	2
	รวม	18	รวม	19	รวม	17
ปีที่ 4	521357 ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร 2	1	521496 สหกิจศึกษา 1	8	วิชาเลือกเสรี (1)	4
	521412 ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตรและอาหาร 2	1			วิชาเลือกเสรี (2)	4
	521413 โครงการวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	2			วิชาเลือกบังคับ (4)	3
	521495 เตรียมสหกิจศึกษา	1			วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก (4)	2
	วิชาเลือกบังคับ (1)	3				
	วิชาเลือกบังคับ (2)	3				
	วิชาเลือกบังคับ (3)	3				
	วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก (3)	2				
รวม	16	รวม	8	รวม	13	

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 193 หน่วยกิต

ด้านวิศวกรรมอาหาร

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
ปีที่ 1	102111 เคมีพื้นฐาน 1	4	103102 แคลคูลัส 2	4	103105 แคลคูลัส 3	4
	102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	105101 ฟิสิกส์ 1	4	105102 ฟิสิกส์ 2	4
	103101 แคลคูลัส 1	4	105191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	105192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
	202108 การรู้ดิจิทัล	2	202201 ทักษะชีวิต	3	202202 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3
	202109 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อ การเรียนรู้	1	213102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	531101 วัสดุวิศวกรรม	4
	213101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	523101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	2		
	525101 การเขียนแบบวิศวกรรม 1	2				
	รวม	17	รวม	17	รวม	16
ปีที่ 2	213203 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ ทางวิชาการ	3	202203 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	3	202207 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการ พัฒนา	3
	521214 สมบัติเชิงวิศวกรรมของวัสดุเกษตร และอาหาร	2	213204 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ เฉพาะ	3	213305 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3
	525209 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ งานประยุกต์ทางวิศวกรรม	2	525202 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	4	521215 การถ่ายโอนมวล	2
	530201 สถิติศาสตร์วิศวกรรม	4	525203 พลศาสตร์วิศวกรรม	4	525204 กลศาสตร์ของไหล 1	4
	533261 กรรมวิธีการผลิต	4	530211 กลศาสตร์วัสดุ 1	4	525206 การเขียนแบบวิศวกรรม 2	2
	533262 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต	1			529292 วิศวกรรมไฟฟ้า	4
	วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก (1)	2				
	รวม	18	รวม	18	รวม	18
ปีที่ 3	521311 ทฤษฎีของเครื่องจักรกลเกษตร	4	521312 การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร	4	521316 การแช่แข็งและเก็บรักษา ด้วยความเย็น	4
	521341 การสันสะเทือนสำหรับ วิศวกรรมเกษตรและอาหาร	4	521314 การควบคุมอัตโนมัติทาง วิศวกรรมเกษตรและอาหาร	4	521337 การออกแบบโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร	3
	521342 การถ่ายเทความร้อนสำหรับ วิศวกรรมเกษตรและอาหาร	4	521338 การควบคุมคุณภาพเชิงวิศวกรรม ในอุตสาหกรรมอาหาร	3	521343 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ สำหรับวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	4
	521344 ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตรและ อาหาร 1	1	521363 หลักวิศวกรรมการแปรรูป อาหาร 1	3	521364 หลักวิศวกรรมการแปรรูป อาหาร 2	3
	521361 เคมีและจุลชีววิทยาของอาหาร เบื้องต้น	2	521365 ระบบต้นกำลังในอุตสาหกรรม อาหาร	4	521366 ปฏิบัติการวิศวกรรมการแปรรูป อาหาร 1	1
	521362 ปฏิบัติการเคมีและจุลชีววิทยา ของอาหารเบื้องต้น	1			วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก (2)	2
	529294 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	1				
	รวม	17	รวม	18	รวม	17
ปีที่ 4	521367 ปฏิบัติการวิศวกรรมการแปรรูป อาหาร 2	1	521496 สหกิจศึกษา 1	8	วิชาเลือกเสรี (1)	4
	521412 ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตรและ อาหาร 2	1			วิชาเลือกเสรี (2)	4
	521413 โครงการวิศวกรรมเกษตรและ อาหาร	2			วิชาเลือกบังคับ (4)	3
	521495 เตรียมสหกิจศึกษา	1			วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก (4)	2
	วิชาเลือกบังคับ (1)	3				
	วิชาเลือกบังคับ (2)	3				
	วิชาเลือกบังคับ (3)	3				
	วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก (3)	2				
	รวม	16	รวม	8	รวม	13

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 193 หน่วยกิต

Major in Agricultural Engineering

Year	1 st trimester	credit	2 nd trimester	credit	3 rd trimester	credit
FRESHMAN	102111 Fundamental Chemistry I	4	103102 Calculus II	4	103105 Calculus III	4
	102112 Fundamental Chemistry Laboratory I	1	105101 Physics I	4	105102 Physics II	4
	103101 Calculus I	4	105191 Physics Laboratory I	1	105192 Physics Laboratory II	1
	202108 Digital Literacy	2	202201 Life Skills	3	202202 Citizenship and Global Citizens	3
	212109 Use of Application Programs for Learning	1	213102 English for Communication II	3	531101 Engineering Materials	4
	213101 English for Communication I	3	523101 Computer Programming I	2		
	525101 Engineering Graphics I	2				
	Total	17	Total	17	Total	16
SOPHOMORE	213203 English for Academic Purposes	3	202203 Man, Society and Environment	3	202207 Man, Economy and Development	3
	521214 Engineering Properties of Agricultural and Food Materials	2	213204 English for Specific Purposes	3	213305 English for Careers	3
	525209 Computer Programming for Engineering Applications	2	525202 Thermodynamics I	4	525204 Fluid Mechanics I	4
	530201 Engineering Statics	4	525203 Engineering Dynamics	4	525206 Engineering Graphics II	2
	533261 Manufacturing Processes	4	530211 Mechanics of Materials I	4	529292 Electrical Engineering	4
	533262 Manufacturing Processes Laboratory	1				
	General Education Elective (1)	2				
	Total	18	Total	18	Total	16
JUNIOR	521311 Theory of Agricultural Machines	4	521312 Agricultural Machinery Design	4	521316 Freezing and Cold Storage	4
	521341 Vibrations for Agricultural and Food Engineering	4	521314 Automatic Control in Agricultural and Food Engineering	4	521327 Agricultural Soil and Water Engineering	4
	521342 Heat Transfer for Agricultural and Food Engineering	4	521325 Agricultural Tractor Engineering	4	521343 Computer-Aided Design for Agricultural and Food Engineering	4
	521352 Agricultural Process Engineering	4	521351 Internal Combustion Engine for Agricultural Systems	3	521354 Agricultural Machinery Engineering	2
	521344 Agricultural and Food Engineering Laboratory I	1	521353 Integrated Bioproduct Structure Design	3	521355 Agricultural Machinery Engineering Laboratory	1
	529294 Electrical Engineering Laboratory	1	521356 Agricultural Engineering Laboratory I	1	General Education Elective (2)	2
	Total	18	Total	19	Total	17
SENIOR	521357 Agricultural Engineering Laboratory II	1	521496 Cooperative Education I	8	Free Elective (1)	4
	521412 Agricultural and Food Engineering Laboratory II	1			Free Elective (2)	4
	521413 Agricultural and Food Engineering Project	2			Technical Elective (4)	3
	521495 Pre-cooperative Education	1			General Education Elective (4)	2
	Technical Elective (1)	3				
	Technical Elective (2)	3				
	Technical Elective (3)	3				
	General Education Elective (3)	2				
	Total	16	Total	8	Total	13

Grand Total 193 Credits

Major in Food Engineering

Year	1 st trimester	credit	2 nd trimester	credit	3 rd trimester	credit
FRESHMAN	102111 Fundamental Chemistry I	4	103102 Calculus II	4	103105 Calculus III	4
	102112 Fundamental Chemistry Laboratory I	1	105101 Physics I	4	105102 Physics II	4
	103101 Calculus I	4	105191 Physics Laboratory I	1	105192 Physics Laboratory II	1
	202108 Digital Literacy	2	202201 Life Skills	3	202202 Citizenship and Global Citizens	3
	212109 Use of Application Programs for Learning	1	213102 English for Communication II	3	531101 Engineering Materials	4
	213101 English for Communication I	3	523101 Computer Programming I	2		
	525101 Engineering Graphics I	2				
	Total	17	Total	17	Total	16
SOPHOMORE	213203 English for Academic Purposes	3	202203 Man, Society and Environment	3	202207 Man, Economy and Development	3
	521214 Engineering Properties of Agricultural and Food Materials	2	213204 English for Specific Purposes	3	213305 English for Careers	3
	525209 Computer Programming for Engineering Applications	2	525202 Thermodynamics I	4	521215 Mass Transfer	2
	530201 Engineering Statics	4	525203 Engineering Dynamics	4	525204 Fluid Mechanics I	4
	533261 Manufacturing Processes	4	530211 Mechanics of Materials I	4	525206 Engineering Graphics II	2
	533262 Manufacturing Processes Laboratory	1			529292 Electrical Engineering	4
	General Education Elective (1)	2				
	Total	18	Total	18	Total	18
JUNIOR	521311 Theory of Agricultural Machines	4	521312 Agricultural Machinery Design	4	521316 Freezing and Cold Storage	4
	521341 Vibrations for Agricultural and Food Engineering	4	521314 Automatic Control in Agricultural and Food Engineering	4	521337 Food Industrial Plant Design	3
	521342 Heat Transfer for Agricultural and Food Engineering	4	521338 Engineering Quality Control in Food Industry	3	521343 Computer-Aided Design for Agricultural and Food Engineering	4
	521344 Agricultural and Food Engineering Laboratory I	1	521363 Principles of Food Process Engineering I	3	521364 Principles of Food Process Engineering II	3
	521361 Fundaments of Food Chemistry and Microbiology	2	521365 Power System in Food Industry	4	521366 Food Process Engineering Laboratory I	1
	521362 Fundaments of Food Chemistry and Microbiology Laboratory	1			General Education Elective (2)	2
	529294 Electrical Engineering Laboratory	1				
	Total	17	Total	18	Total	17
SENIOR	521367 Food Process Engineering Laboratory II	1	521496 Cooperative Education I	8	Free Elective (1)	4
	521412 Agricultural and Food Engineering Laboratory II	1			Free Elective (2)	4
	521413 Agricultural and Food Engineering Project	2			Technical Elective (4)	3
	521495 Pre-cooperative Education	1			General Education Elective (4)	2
	Technical Elective (1)	3				
	Technical Elective (2)	3				
	Technical Elective (3)	3				
	General Education Elective (3)	2				
	Total	16	Total	8	Total	13

Grand Total 193 Credits