



ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี ระบบพิเศษ

คณะ : คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตร : วิทยาศาสตร์ทั่วไป

1 รายวิชาศึกษาทั่วไป หน่วยกิตต่ำสุด : 30

1.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ หน่วยกิตต่ำสุด : 8

1.1.1 กลุ่มภาษาอังกฤษบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0021001	Fundamental English ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	2 (2-0-4)

1.1.2 กลุ่มภาษาอังกฤษเลือกเรียน หน่วยกิตต่ำสุด : 6

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0021002	Listening and Speaking English for Daily-Life Communication การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0021003	Reading and Writing English for Daily-Life Communication การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0021004	English for Academic Purposes ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ	2 (2-0-4)
0021005	English for Career Preparation ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมพร้อมในการประกอบอาชีพ	2 (2-0-4)

1.2 กลุ่มภาษาไทย หน่วยกิตต่ำสุด : 4

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0022001	Thai Language and Aesthetics ภาษาไทยกับสุนทรียภาพ	2 (2-0-4)
0022002	Thai for Academic Purposes ภาษาไทยเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ	2 (2-0-4)
0022003	Thai in Social and Cultural Contexts ภาษาไทยในบริบททางสังคมและวัฒนธรรม	2 (2-0-4)
0022004	Thai for Communication ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2 (2-0-4)
0022005	Reading for Life-Quality Development การอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	2 (2-0-4)

1.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0023001	Man and Civilization มนุษย์และอารยธรรม	2 (2-0-4)
0023002	Man and Society	2 (2-0-4)



1.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

	มนุษย์กับสังคม	
0023003	Isan Civilization	2 (2-0-4)
	อารยธรรมอีสาน	
0023004	Man and Religion	2 (2-0-4)
	มนุษย์กับศาสนา	
0023005	Life in Modern World	2 (2-0-4)
	ชีวิตในโลกสมัยใหม่	
0023006	Reasoning and Morality	2 (2-0-4)
	การใช้เหตุผลและจริยธรรม	
0023007	Arts and Life-Quality Development	2 (2-0-4)
	ศิลปะกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	
0023008	Buddhism and Living	2 (2-0-4)
	พุทธศาสนากับการดำรงชีวิต	
0023009	Household Finance and Accounting	2 (2-0-4)
	การเงินและการบัญชีในครัวเรือน	
0023010	World Business	2 (2-0-4)
	ธุรกิจการค้าโลก	
0023011	Accounting and Business Management	2 (2-0-4)
	การบัญชีและการจัดการธุรกิจ	
0023012	Art of Living in Society	2 (2-0-4)
	ศิลปะการดำเนินชีวิตในสังคม	
0023013	Thai Cultural Heritage	2 (2-0-4)
	มรดกวัฒนธรรมไทย	
0023014	Ethics	2 (2-0-4)
	จริยศาสตร์	
0023015	Law in Daily Life	2 (2-0-4)
	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	
0023016	Psychology in Modern Life Styles	2 (2-0-4)
	จิตวิทยาในลัทธิชีวิตยุคใหม่	
0023017	Music and Life	2 (2-0-4)
	ดนตรีกับชีวิต	
0023018	Creative Thinking	2 (2-0-4)
	การคิดเชิงสร้างสรรค์	
0023019	Man and Learning	2 (2-0-4)
	มนุษย์กับการเรียนรู้	



1.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

0023020	ASEAN Languages and Cultures ภาษาและวัฒนธรรมอาเซียน	2 (2-0-4)
0023021	Art Appreciation ศิลปะวิจิตร	2 (2-0-4)

1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0024001	Science and Technology for Natural Resources and Environmental Management วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2 (2-0-4)
0024002	Science Technology and Local Wisdom วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น	2 (2-0-4)
0024003	Science and Technology for Life-Quality Development วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	2 (2-0-4)
0024004	Sustainable Management of Agricultural Food and Energy การจัดการอาหารและพลังงานทางการเกษตรอย่างยั่งยืน	2 (2-0-4)
0024005	Scientific Literacy in Globalized Society การรู้วิทยาศาสตร์ในสังคมโลกาภิวัตน์	2 (2-0-4)
0024006	Biodiversity and Local Wisdom ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น	2 (2-0-4)
0024007	Global Warming and Climate Change สภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	2 (2-0-4)

1.5 กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0025001	Consumption in Daily-life การบริโภคในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0025002	Health Care and Management การดูแลและการจัดการสุขภาพ	2 (2-0-4)
0025003	Physical Exercise and Recreation การออกกำลังกายและนันทนาการ	2 (2-0-4)
0025004	Sex Education and Adolescent's life เพศศึกษากับชีวิตในวัยรุ่น	2 (2-0-4)
0025005	Health for Life สุขภาพเพื่อชีวิต	2 (2-0-4)
0025006	Drug in Daily-life ยาในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)

1.6 กลุ่มสหศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2



1.6 กลุ่มสหศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0026001	Concepts of Sciences and Philosophy แนวคิดทางวิทยาศาสตร์กับปรัชญา	2 (2-0-4)
0026002	Personality Development การพัฒนานบุคลิกภาพ	2 (2-0-4)
0026003	Collaborative Learning for Community Development การเรียนรู้ร่วมกันเพื่อการพัฒนาชุมชน	2 (2-0-4)
0026004	Sufficiency Economy Philosophy ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2 (2-0-4)
0026005	Information and Communication Technology for Life-long Learning เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	2 (2-0-4)
0026006	Civic Education พลเมืองศึกษา	2 (2-0-4)
0026007	Student Development การพัฒนานิสิต	2 (2-0-4)
0026008	New Age Information Management in Daily-life การจัดการสารสนเทศยุคใหม่ในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0026009	Overview of Integrated Agriculture เกษตรผสมผสานปรีทัศน์	2 (2-0-4)
0026010	Overseas Experience ประสบการณ์ต่างประเทศ	4 (2-4-6)
0026011	Table Tennis เทเบิลเทนนิส	1 (1-1-1)
0026012	Rhythmic Activities กิจกรรมเข้าจังหวะ	1 (1-1-1)
0026013	Takraw and Sepak Takraw ตะกร้อและเซปักตะกร้อ	1 (1-1-1)
0026014	Modern Dance โมเดิร์นแดนซ์	1 (1-1-1)
0026015	Minor Games เกมเบ็ดเตล็ด	1 (1-1-1)
0026016	Body Conditioning การบริหารกาย	1 (1-1-1)
0026017	Wrestling มวยปล้ำ	1 (1-1-1)



1.6 กลุ่มสหศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

0026018	Aikido ไอคิโด	1 (1-1-1)
0026019	Ballroom Dance ลีลาศ	1 (1-1-1)
0026020	Hockey ฮอกกี	1 (1-1-1)
0026021	Softball ซอฟท์บอล	1 (1-1-1)
0026022	Handball แฮนด์บอล	1 (1-1-1)
0026023	Archery ยิงธนู	1 (1-1-1)
0026024	Golf กอล์ฟ	1 (1-1-1)
0026025	Bowling โบว์ลิง	1 (1-1-1)
0026026	Bicycling จักรยาน	1 (1-1-1)
0026027	Weight Lifting ยกน้ำหนัก	1 (1-1-1)
0026028	Fencing ดาบสากล	1 (1-1-1)
0026029	Diving กระโดดน้ำ	1 (1-1-1)
0026030	Water Polo โปโลน้ำ	1 (1-1-1)
0026031	Aerobic Dance แอโรบิกแดนซ์	1 (1-1-1)
0026032	Latin Dance ลาตินแดนซ์	1 (1-1-1)
0026033	Track and Field กรีฑา	1 (1-1-1)
0026034	Swimming ว่ายน้ำ	1 (1-1-1)
0026035	Basketball	1 (1-1-1)



1.6 กลุ่มสหศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

	บาสเกตบอล	
0026036	Rugby Football	1 (1-1-1)
	รักบี้ฟุตบอล	
0026037	Football	1 (1-1-1)
	ฟุตบอล	
0026038	Volleyball	1 (1-1-1)
	วอลเลย์บอล	
0026039	Gymnastics	1 (1-1-1)
	ยิมนาสติก	
0026040	Tennis	1 (1-1-1)
	เทนนิส	
0026041	Badminton	1 (1-1-1)
	แบดมินตัน	
0026042	Boxing	1 (1-1-1)
	มวยสากล	
0026043	Thai Boxing	1 (1-1-1)
	มวยไทย	
0026044	Judo	1 (1-1-1)
	ยูโด	
0026045	Sword and Pole Fighting	1 (1-1-1)
	กระบี่กระบอง	
0026046	Martial Arts	1 (1-1-1)
	ศิลปะการป้องกันตัว	
0026047	Body Sculpting	1 (1-1-1)
	การเสริมสร้างร่างกายเพื่อสุขภาพ	
0026048	Yoga For Healthcare	1 (1-1-1)
	โยคะเพื่อสุขภาพ	
0026049	Kickbox Aerobic	1 (1-1-1)
	คิกบ็อกแอโรบิค	
0026050	Stretch and Flexibility for Health	1 (1-1-1)
	การเหยียดยืดและความอ่อนตัวเพื่อสุขภาพ	

1.7 วิชาเลือกกลุ่มมนุษยศาสตร์ฯ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ หน่วยกิตต่ำสุด : 10

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0023001	Man and Civilization	2 (2-0-4)
	มนุษย์และอารยธรรม	



1.7 วิชาเลือกกลุ่มมนุษยศาสตร์ฯ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ หน่วยกิตต่ำสุด : 10

0023002	Man and Society มนุษย์กับสังคม	2 (2-0-4)
0023003	Isan Civilization อารยธรรมอีสาน	2 (2-0-4)
0023004	Man and Religion มนุษย์กับศาสนา	2 (2-0-4)
0023005	Life in Modern World ชีวิตในโลกสมัยใหม่	2 (2-0-4)
0023006	Reasoning and Morality การใช้เหตุผลและจริยธรรม	2 (2-0-4)
0023007	Arts and Life-Quality Development ศิลปะกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	2 (2-0-4)
0023008	Buddhism and Living พุทธศาสนากับการดำรงชีวิต	2 (2-0-4)
0023009	Household Finance and Accounting การเงินและการบัญชีในครัวเรือน	2 (2-0-4)
0023010	World Business ธุรกิจการค้าโลก	2 (2-0-4)
0023011	Accounting and Business Management การบัญชีและการจัดการธุรกิจ	2 (2-0-4)
0023012	Art of Living in Society ศิลปะการดำเนินชีวิตในสังคม	2 (2-0-4)
0023013	Thai Cultural Heritage มรดกวัฒนธรรมไทย	2 (2-0-4)
0023014	Ethics จริยศาสตร์	2 (2-0-4)
0023015	Law in Daily Life กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0023016	Psychology in Modern Life Styles จิตวิทยาในสภาวะชีวิตยุคใหม่	2 (2-0-4)
0023017	Music and Life ดนตรีกับชีวิต	2 (2-0-4)
0023018	Creative Thinking การคิดเชิงสร้างสรรค์	2 (2-0-4)
0023019	Man and Learning	2 (2-0-4)



1.7 วิชาเลือกกลุ่มมนุษยศาสตร์ฯ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ หน่วยกิตต่ำสุด : 10

มนุษย์กับการเรียนรู้

0023020	ASEAN Languages and Cultures	2 (2-0-4)
	ภาษาและวัฒนธรรมอาเซียน	
0023021	Art Appreciation	2 (2-0-4)
	ศิลปวิจิตร	
0024001	Science and Technology for Natural Resources and Environmental Management	2 (2-0-4)
	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
0024002	Science Technology and Local Wisdom	2 (2-0-4)
	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น	
0024003	Science and Technology for Life-Quality Development	2 (2-0-4)
	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	
0024004	Sustainable Management of Agricultural Food and Energy	2 (2-0-4)
	การจัดการอาหารและพลังงานทางการเกษตรอย่างยั่งยืน	
0024005	Scientific Literacy in Globalized Society	2 (2-0-4)
	การรู้วิทยาศาสตร์ในสังคมโลกาภิวัตน์	
0024006	Biodiversity and Local Wisdom	2 (2-0-4)
	ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น	
0024007	Global Warming and Climate Change	2 (2-0-4)
	สภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	
0025001	Consumption in Daily-life	2 (2-0-4)
	การบริโภคในชีวิตประจำวัน	
0025002	Health Care and Management	2 (2-0-4)
	การดูแลและการจัดการสุขภาพ	
0025003	Physical Exercise and Recreation	2 (2-0-4)
	การออกกำลังกายและนันทนาการ	
0025004	Sex Education and Adolescent's life	2 (2-0-4)
	เพศศึกษาชีวิตในวัยรุ่น	
0025005	Health for Life	2 (2-0-4)
	สุขภาพเพื่อชีวิต	
0025006	Drug in Daily-life	2 (2-0-4)
	ยาในชีวิตประจำวัน	

2 หมวดวิชาเฉพาะ หน่วยกิตต่ำสุด : 128

2.1 วิชาชีพครู หน่วยกิตต่ำสุด : 54

2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 46

รหัสวิชา

รายวิชา

หน่วยกิต



2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 46

0502101	Psychology in the Classroom จิตวิทยาในชั้นเรียน	3 (3-0-6)
0504402	Classroom Action Research การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน	3 (3-0-6)
0506101	Foundations and Philosophy of Education พื้นฐานและปรัชญาการศึกษา	3 (3-0-6)
0506102	Essential Information for Teaching Profession สาระสำคัญของความเป็นครู	3 (3-0-6)
0506306	Curriculum Development and Management การพัฒนาและการจัดการหลักสูตร	3 (3-0-6)
0503101	Educational Technology and Communication in Contemporary Education เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาับการศึกษาร่วมสมัย	3 (3-0-6)
0504101	Educational Assessment and Evaluation การวัดและการประเมินผลการศึกษา	3 (3-0-6)
0506103	Inclusive Education การศึกษาแบบเรียนรวม	3 (3-0-6)
0506104	Professional Experience 1 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1	2 (1-2-4)
0506205	Professional Experience 2 ประสบการณ์วิชาชีพครู 2	3 (2-2-6)
0506307	Design and Developing Learning การออกแบบและการพัฒนาการเรียนรู้	3 (3-0-6)
0506408	Seminar and Developing Teacher's Experiences สัมมนาและสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพครู	2 (2-0-4)
0506509	Instructional Practice in School 1 การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6 (0-12-6)
0506510	Instructional Practice in Schools 2 การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6 (0-12-6)

2.1.2 วิชาชีพครูเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 8

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0501401	School Administration and Management การบริหารและการจัดการในสถานศึกษา	2 (2-0-4)
0501403	Nonformal Education Management การจัดการศึกษานอกระบบ	2 (2-0-4)
0502302	Developmental Psychology for Teacher	2 (2-0-4)



2.1.2 วิชาชีพครูเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 8

จิตวิทยาพัฒนาการสำหรับเด็ก

0502305 Problems on Behavior Disorder of School Child and Preventional Control 2 (2-0-4)

ปัญหาพฤติกรรมเด็กวัยเรียนและแนวทางแก้ไข

0502403 Guidance and Counseling in School 2 (2-0-4)

การแนะแนวและการให้คำปรึกษาในโรงเรียน

0502404 Group Dynamics for Education 2 (2-0-4)

พลวัตกลุ่มสำหรับการศึกษา

0503302 Educational Resources Development and Searching Methods 2 (2-0-4)

การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้และการสืบค้น

0503303 Learning Resource and Information Searching 2 (2-0-4)

แหล่งการเรียนรู้และการศึกษาค้นคว้า

0504301 Measurement of Performance 2 (2-0-4)

การวัดภาคปฏิบัติ

0504302 Measurement of Personality 2 (2-0-4)

การวัดบุคลิกภาพ

0505302 School Hygiene 2 (2-0-4)

อนามัยโรงเรียน

0505401 Learners Developing Activities 2 (2-0-4)

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

0506321 Basic Educational Curriculum 2 (2-0-4)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

0506422 Developing Ethics and Values for Students 2 (2-0-4)

การพัฒนาจริยธรรมและค่านิยมของนักเรียน

0506423 Community and Education 2 (2-0-4)

การศึกษากับชุมชน

0506424 Microteaching 2 (2-0-4)

การสอนแบบจุลภาค

0506425 Teaching and Learning Supervision 2 (2-0-4)

การนิเทศการเรียนการสอน

2.2 วิชาเฉพาะสาขา หน่วยกิตต่ำสุด : 74

2.2.1 วิชาเฉพาะสาขามัธยมศึกษา หน่วยกิตต่ำสุด : 42

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0201109	Mathematics for Science Teachers 1	4 (4-0-8)
	คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	
0201110	Mathematics for Science Teachers 2	4 (4-0-8)



2.2.1 วิชาเฉพาะสาขางังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 42

คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2

0202103 Principles of Chemistry 1 3 (3-0-6)

หลักเคมี 1

0202104 Principles of Chemistry 2 3 (3-0-6)

หลักเคมี 2

0202193 Chemistry Principles Laboratory 1 1 (0-3-6)

ปฏิบัติการหลักเคมี 1

0202194 Chemistry Principles Laboratory 2 1 (0-3-6)

ปฏิบัติการหลักเคมี 2

0203102 Biology for Science Teachers 1 3 (3-0-6)

ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1

0203103 Biology for Science Teachers 2 3 (3-0-6)

ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2

0203193 Biology Laboratory for Science Teachers 1 1 (0-3-6)

ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1

0203194 Biology Laboratory for Science Teachers 2 1 (0-3-6)

ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2

0204171 Physics for Science Teachers 1 3 (3-0-6)

ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1

0204172 Physics for Science Teachers 2 3 (3-0-6)

ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2

0204195 Physics Laboratory for Science Teachers 1 1 (0-3-2)

ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1

0204196 Physics Laboratory for Science Teachers 2 1 (0-3-2)

ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2

0204308 The Earth Astronomy and Space 2 (2-0-4)

โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ

0299302 Development in Sciences 2 (2-0-4)

พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์

0506335 Curriculum and Instruction in Sciences 1 3 (3-0-6)

หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป 1

0506336 Curriculum and Instruction in Sciences 2 3 (3-0-6)

หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป 2

2.2.2 วิชาเฉพาะสาขาเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

รหัสวิชา

รายวิชา

หน่วยกิต



2.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

0202222	Organic Chemistry 1 เคมีอินทรีย์ 1	3 (3-0-6)
0202292	Inorganic Chemistry Laboratory 1 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1	1 (0-3-6)
0202294	Organic Chemistry Laboratory 1 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1 (0-3-6)
0202212	Inorganic Chemistry 2 เคมีอนินทรีย์ 2	3 (3-0-6)
0202223	Organic Chemistry 2 เคมีอินทรีย์ 2	3 (3-0-6)
0202293	Inorganic Chemistry Laboratory 2 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2	1 (0-3-6)
0202295	Organic Chemistry Laboratory 2 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1 (0-3-6)
0202311	Organometallic Chemistry เคมีสารออร์กาโนเมทัลลิก	2 (2-0-4)
0202312	Nuclear Chemistry เคมีนิวเคลียร์	2 (2-0-4)
0202313	Environmental Inorganic Chemistry เคมีอนินทรีย์กับสิ่งแวดล้อม	2 (2-0-4)
0202411	Advanced Inorganic Chemistry เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง	2 (2-0-4)
0202322	Chemistry of Fat and Oils เคมีไขมันและน้ำมัน	2 (2-0-4)
0202342	Pharmaceutical Chemistry เคมีเภสัช	2 (2-0-4)
0202343	Clinical Biochemistry ชีวเคมีคลินิก	2 (2-0-4)
0202344	Nutritional Biochemistry โภชนชีวเคมี	2 (2-0-4)
0202441	Analytical Biochemistry ชีวเคมีวิเคราะห์	2 (2-0-4)
0202442	Applied Biochemistry to Health Science ชีวเคมีประยุกต์ด้านสุขภาพ	2 (2-0-4)
0202452	Quality Control in Analytical Chemistry	2 (2-0-4)



2.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

	การควบคุมคุณภาพทางเคมีวิเคราะห์	
0202381	Environmental Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีสภาวะแวดล้อม	
0202382	Chemical Occupational Health and Safety	2 (2-0-4)
	ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี	
0202383	Chemistry of Soil and Fertilizers	2 (2-0-4)
	เคมีดินและปุ๋ย	
0202371	Industrial Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีอุตสาหกรรม	
0202374	Polymer Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีพอลิเมอร์	
0202375	Polymer Technology	2 (2-0-4)
	เทคโนโลยีพอลิเมอร์	
0202376	Polymer Chemistry Laboratory	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการเคมีพอลิเมอร์	
0203303	Evolution	3 (3-0-6)
	วิวัฒนาการ	
0204214	Mechanics 1	3 (3-0-6)
	กลศาสตร์ 1	
0204293	Physics Laboratory 3	1 (0-3-2)
	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 3	
0204222	Thermodynamics and Statistics Physics	3 (3-0-6)
	อุณหพลศาสตร์และฟิสิกส์สถิติ	
0204235	Wave and Optics	3 (3-0-6)
	คลื่นและทัศนศาสตร์	
0204294	Physics Laboratory 4	1 (0-3-2)
	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 4	
0204317	Solid State Physics 1	3 (3-0-6)
	ฟิสิกส์ของแข็ง 1	
0204318	Quantum Mechanics 1	3 (3-0-6)
	กลศาสตร์ควอนตัม 1	
0204341	Fundamental Electronics	3 (3-0-6)
	อิเล็กทรอนิกส์ขั้นพื้นฐาน	
0204372	Introduction to Nuclear Physics	3 (3-0-6)
	ฟิสิกส์นิวเคลียร์เบื้องต้น	



2.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

0204209	Environment Physics ฟิสิกส์สิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)
0202211	Inorganic Chemistry 1 เคมีอนินทรีย์ 1	3 (3-0-6)
0202242	Biochemistry 1 ชีวเคมี 1	3 (3-0-6)
0202251	Analytical Chemistry 1 เคมีวิเคราะห์ 1	2 (2-0-4)
0202297	Biochemistry Laboratory 1 ปฏิบัติการชีวเคมี 1	1 (0-3-6)
0202298	Biochemistry Laboratory 2 ปฏิบัติการชีวเคมี 2	1 (0-3-6)
0202299	Analytical Chemistry Laboratory 1 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	1 (0-3-6)
0202321	Organic Spectroscopy สเปกโทรสโกปีของสารอินทรีย์	2 (2-0-4)
0202323	Natural Product Chemistry เคมีของสารธรรมชาติ	2 (2-0-4)
0202324	Physical Organic Chemistry เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์	2 (2-0-4)
0202325	Organic Synthesis เคมีอินทรีย์สังเคราะห์	2 (2-0-6)
0202326	Heterocyclic Chemistry เคมีของสารเฮเทอโรไซคลิก	2 (2-0-4)
0202327	Techniques in Organic Synthesis เทคนิคในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์	2 (1-3-6)
0202331	Physical Chemistry 1 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3 (3-0-6)
0202332	Physical Chemistry 2 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3 (3-0-6)
0202333	Chemical Thermodynamics เคมีเทอร์โมไดนามิกส์	2 (2-0-4)
0202341	Biochemistry 2 ชีวเคมี 2	3 (3-0-6)
0202351	Analytical Chemistry 2	3 (3-0-6)



2.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

	เคมีวิเคราะห์ 2	
0202352	Analytical Chemistry 3	3 (3-0-6)
	เคมีวิเคราะห์ 3	
0202372	Petrochemical Industry	2 (2-0-4)
	อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	
0202378	Polymer Characterization	2 (2-0-4)
	การตรวจเอกลักษณ์ของพอลิเมอร์	
0202385	Guide to Chemical Literature	2 (2-0-4)
	เอกสารทางเคมี	
0202386	Chemical Aspects of Computing	2 (2-0-4)
	การใช้คอมพิวเตอร์ทางเคมี	
0202389	Cosmetics Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีเกี่ยวกับเครื่องสำอาง	
0202390	Glass Blowing	2 (1-2-6)
	การเป่าแก้ว	
0202391	Physical Chemistry Laboratory 1	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	
0202392	Physical Chemistry Laboratory 2	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	
0202394	Analytical Chemistry Laboratory 2	1 (0-3-6)
	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2	
0202412	Special Topics in Inorganic Chemistry	2 (2-0-4)
	หัวข้อพิเศษทางเคมีอนินทรีย์	
0202421	Advanced Organic Chemistry	2 (2-0-6)
	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง	
0202422	Special Topics in Organic Chemistry	2 (2-0-4)
	หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์	
0202431	Advanced Quantum Chemistry	2 (2-0-4)
	เคมีควอนตัมขั้นสูง	
0202432	Chemical Kinetics and Chemical Mechanism	2 (2-0-4)
	จลนศาสตร์เคมีและกลไกเคมี	
0202433	Special Topics in Physical Chemistry	2 (2-0-4)
	หัวข้อพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์	
0202434	Computational Methods in Chemistry	3 (2-3-6)
	วิธีการคอมพิวเตอร์ในเคมี	



2.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

0202443	Special Topics in Biochemistry หัวข้อพิเศษทางชีวเคมี	2 (2-0-4)
0202444	Physical Biochemistry ชีวเคมีเชิงฟิสิกส์	2 (2-0-4)
0202454	Special Topics in Analytical Chemistry หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์	2 (2-0-4)
0203110	Botany พฤกษศาสตร์	3 (3-0-6)
0203120	Zoology สัตววิทยา	3 (3-0-6)
0203191	Botany Laboratory ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์	1 (0-3-6)
0203192	Zoology Laboratory ปฏิบัติการสัตววิทยา	1 (0-3-6)
0203201	Human Anatomy and Physiology กายวิภาคและสรีรวิทยาของมนุษย์	3 (2-2-4)
0203231	Microbiology จุลชีววิทยา	3 (3-0-6)
0203261	Ecology นิเวศวิทยา	3 (2-3-4)
0203262	Environmental Biology ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)
0203291	Microbiology Laboratory ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1 (0-3-6)
0203292	Genetics and Evolution Laboratory ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ และวิวัฒนาการ	1 (0-3-6)
0203301	Cell Biology ชีววิทยาของเซลล์	3 (3-0-6)
0203302	Biostatistics ชีวสถิติ	3 (3-0-6)
0203304	Taxonomy of Living Things อนุกรมวิธานของสิ่งมีชีวิต	3 (2-2-4)
0203305	Development in Biology พัฒนาการทางชีววิทยา	3 (2-2-4)
0203311	Biology of Lower Plants	3 (2-2-4)



2.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

	ชีววิทยาของพืชชั้นต่ำ	
0203312	Biology of Higher Plants	3 (2-2-4)
	ชีววิทยาของพืชชั้นสูง	
0203313	Principles of Plant Breeding	3 (2-2-4)
	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช	
0203315	Plant Taxonomy	3 (2-2-4)
	อนุกรมวิธานพืช	
0203317	Green House and Nursery Management	3 (2-2-4)
	การจัดการเรือนกระจก และเรือนเพาะชำ	
0203318	Plant Evolution	3 (3-0-6)
	วิวัฒนาการของพืช	
0203320	Invertebrate Zoology	3 (2-2-4)
	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	
0203324	Animal Evolution	3 (3-0-6)
	วิวัฒนาการของสัตว์	
0203326	Entomology	3 (2-2-4)
	กีฏวิทยา	
0203329	Vertebrate Zoology	3 (2-2-4)
	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	
0203335	Food Microbiology	3 (2-2-4)
	จุลชีววิทยาทางอาหาร	
0203341	Genetics and Evolution	3 (3-0-6)
	พันธุศาสตร์ และวิวัฒนาการ	
0203342	Developmental Biology	3 (2-2-4)
	ชีววิทยาของการเจริญ	
0203343	Human Genetics	3 (3-0-6)
	พันธุศาสตร์ของมนุษย์	
0203344	Basic Genetic Engineering	2 (2-0-4)
	พันธุวิศวกรรมเบื้องต้น	
0203345	Animal Genetics	3 (2-2-4)
	พันธุศาสตร์ของสัตว์	
0203346	Plant Genetics	3 (2-2-4)
	พันธุศาสตร์ของพืช	
0203348	Animal Cell Growth	2 (2-0-4)
	การเจริญเติบโตของเซลล์สัตว์	



2.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

0203351	General Physiology สรีรวิทยาทั่วไป	3 (2-2-4)
0203352	Cell Physiology สรีรวิทยาของเซลล์	3 (2-2-4)
0203361	Plant Ecology นิเวศวิทยาของพืช	3 (2-2-4)
0203362	Animal Ecology นิเวศวิทยาของสัตว์	3 (2-2-4)
0203363	Freshwater Biology ชีววิทยาของแหล่งน้ำจืด	3 (2-2-4)
0203365	Forest Ecology นิเวศวิทยาป่าไม้	3 (2-2-4)
0203367	Field Techniques in Ecology เทคนิคภาคสนามทางนิเวศวิทยา	3 (2-3-4)
0203391	Biological Techniques เทคนิคทางชีววิทยา	3 (1-4-2)
0203411	Biology of Angiosperms ชีววิทยาของพืชมีดอก	3 (2-2-4)
0203412	Plant Morphology สัณฐานวิทยาของพืช	3 (2-2-4)
0203413	Plant Anatomy กายวิภาคศาสตร์ของพืช	3 (2-2-4)
0203414	Plant Growth and Development พัฒนาการของพืช	3 (2-2-4)
0203415	Medicinal Plants พืชสมุนไพร	3 (2-2-4)
0203417	Phycology สาหร่ายวิทยา	3 (2-2-4)
0203418	Ethnobotany พืชท้องถิ่น	3 (2-2-4)
0203419	Economic Botany พืชเศรษฐกิจ	3 (3-0-6)
0203421	Ichthyology มีนวิทยา	3 (2-2-4)
0203422	Herpetology	3 (2-2-4)



2.2.2 วิชาเฉพาะสาขาลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 32

วิทยาศาสตร์เลือกคลานและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

0203423	Ornithology	3 (2-2-4)
	ปักษีวิทยา	
0203424	Mammalogy	3 (3-0-6)
	วิทยาศาสตร์เลี้ยงลูกด้วยนม	
0203427	Ethnozology	3 (2-2-4)
	สัตว์ท้องถิ่น	
0203432	Sanitary Microbiology	3 (2-2-4)
	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข	
0203433	Environmental Microbiology	3 (2-2-4)
	จุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม	
0203434	Agricultural Microbiology	3 (2-2-4)
	จุลชีววิทยาทางเกษตรกรรม	
0203435	Industrial Microbiology	3 (2-2-4)
	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	
0203442	Population Genetics	3 (3-0-6)
	พันธุศาสตร์ประชากร	
0203447	Conservation Genetics	3 (2-2-4)
	พันธุศาสตร์เชิงอนุรักษ์	
0203451	Plant Physiology	3 (2-2-4)
	สรีรวิทยาของพืช	
0203452	Animal Physiology	3 (2-2-4)
	สรีรวิทยาของสัตว์	
0203456	Plant Hormones	3 (2-2-4)
	ฮอร์โมนพืช	
0203457	Plant Tissue Culture	4 (2-4-8)
	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	
0203458	Animal behavior	3 (2-2-4)
	พฤติกรรมของสัตว์	
0203462	Population Biology	3 (2-2-4)
	ชีววิทยาประชากร	
0203463	Environmental Pollution	3 (3-0-6)
	มลพิษสิ่งแวดล้อม	
0203469	Biodiversity and Conservation	3 (3-0-6)
	ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์	



2.2.2 วิชาเฉพาะสาขาคณิตศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 32

0204201	Mathematics for Physics 1 คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 1	3 (3-0-6)
0204202	Mathematics for Physics 2 คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 2	3 (3-0-6)
0204231	Electromagnetic Theory ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	3 (3-0-6)
0204383	Physics Measurement and Instrument เครื่องมือวัดและการวัดทางฟิสิกส์	3 (2-3-4)

3 หมวดวิชาเลือกเสรี หน่วยกิตต่ำสุด : 6

4 วิชาเลือกเพิ่มเติม หน่วยกิตต่ำสุด : 2