

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเรียนรู้
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555

คำอธิบายรายวิชา

- 02160312* จิตวิทยาสำหรับเด็กพิเศษ 3(3-0-6)
(Psychology for Children with Special Needs)
แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับจิตวิทยาสำหรับเด็กพิเศษ ลักษณะของเด็กพิเศษ ร่างกายหรือสุขภาพ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ภาษา และการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กพิเศษ
Basic concepts of psychology for children with special needs. Characters of children with special needs. Body or health, intelligence, emotion, social, language and learning. Learning-teaching management for children with special needs.
- 02160313* จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา 3(3-0-6)
(Guidance Psychology and Counseling)
แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับจิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา ทฤษฎีและหลักการของการแนะแนวและการให้คำปรึกษา การจัดบริการแนะแนวและการให้คำปรึกษาในโรงเรียน
Basic concepts of guidance psychology and counseling. Theories and principles of guidance and counseling. Guidance and counseling Service in school.
- 02160314* การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด 3(3-0-6)
(Learning Management for Developing Thinking Skills)
ความสำคัญ องค์ประกอบของการคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิด สมอกับการคิด มิติของการคิด ลักษณะ กระบวนการ วิธีการและเทคนิคการสร้างทักษะการคิด การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดเชิงบูรณาการ การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ การปฏิบัติกิจกรรมฝึกคิดในชีวิตประจำวัน และการเรียน
Importance, component of thinking. Related theories of thinking. Brains and thinking. Dimensions of thinking. Characteristics, process, method and technique of constructing thinking skills. Systematic thinking, analytical thinking, synthesis thinking, integrative thinking, critical thinking, solving-problem thinking and creative thinking. Practicum of thinking in everyday life and learning.

02160323*

**การจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
(Basic Education Learning Management)**

2(2-0-4)

การวิวัฒนาการของการศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทยและของโลก หลักการ แนวคิดเป้าประสงค์และรูปแบบของการจัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สารระ ของการศึกษาขั้นพื้นฐานตามแผนการศึกษาของชาติ หลักการ ปรัชญา และความมุ่งหมาย ของการศึกษาขั้นพื้นฐานของไทย พัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและการพัฒนาหลักสูตร การบริหารงาน การ จัดบริการและการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ศึกษาเทคนิคการจัดชั้นเรียนและการจัด สิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มี ความสามารถแตกต่างกัน บทบาทของครูและแนวโน้มของการศึกษาขั้นพื้นฐานใน ประเทศไทย

Evolution of basic education in Thailand and the world. Principles, concepts, goals and forms of education management in basic education. Content of basic education by the national plan of education, principle, philosophy and objectives of basic education in Thailand. Development and student's learning in basic education. Basic education and curriculum development. Administration, service and management of teaching and learning in schools. Tips for organizing classroom and learning environment for students in basic education with a different ability. Teacher's role and trends of basic education in Thailand.

02161261*

**ประสบการณ์เชิงบูรณาการวิชาชีพครู: การจัดการชั้นเรียน
(Integrated Field Experiences in Professional Teaching: Classroom Management)**

1(0-2-1)

บูรณาการความรู้เชิงปฏิบัติในสถานศึกษาเพื่อการจัดการชั้นเรียนในระดับ ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และในระดับวิชาเอก

Integration of practical knowledge in school for classroom management at the elementary, secondary and major level.

02161361*

**ประสบการณ์เชิงบูรณาการวิชาชีพครู: การจัดการเรียนรู้
(Integrated Field Experiences in Professional Teaching : Learning Management)**

1(0-2-1)

พื้นฐาน : 02161261

การบูรณาการความรู้เชิงปฏิบัติในสถานศึกษาด้านการจัดการเรียนรู้ การจัดทำ แผนการสอน นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารทางการศึกษา การวัดและ ประเมินผลทางการศึกษา การออกแบบทดสอบหรือข้อสอบ การตรวจข้อสอบ การให้ คะแนน การตัดสินผลการเรียน การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนนโดยการทดลองใน สถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และในระดับ วิชาเอก

Integration of practical knowledge in school for learning management. Lesson plan preparation, innovative information technology. Communication for education, measurement and evaluation in education, testing design, or examination, test checking, scoring, judging. The practical examinations and ratings by experiments in real life situations and scenarios in the primary, secondary and major levels.

02161461* ประสบการณ์เชิงบูรณาการวิชาชีพครู: การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร 1(0-2-1)
(Integrated Field Experiences in Professional Teaching: Research and Curriculum Development)

พื้นฐาน : 02161361 และ 02198221

บูรณาการความรู้เชิงปฏิบัติการด้านการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรโดยฝึกการวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ และการจัดกิจกรรมอาสา ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และในระดับวิชาเอก

Integration of practical knowledge in research and curriculum development through research practice. Students' problems solving. Teacher professional development and volunteer activities in the primary, secondary and major levels.

02161561* ประสบการณ์เชิงบูรณาการวิชาชีพครู: การปฏิบัติการสอน 6(0-12-6)
ในสถานศึกษา I
(Integrated Field Experiences in Professional Teaching : Teaching Practicum in School I)

พื้นฐาน : 02161461

การปฏิบัติการสอนในวิชาเอก การวัดและประเมินผลและนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการสัมมนาการศึกษา และการปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

Teaching practice in major, measurement and evaluation and application in students' development, knowledge sharing in educational seminars and perform other functions as assigned.

02161562* ประสบการณ์เชิงบูรณาการวิชาชีพครู: การปฏิบัติการสอน 6(0-12-6)
ในสถานศึกษา II
(Integrated Field Experiences in Professional Teaching : Teaching Practicum in School II)

พื้นฐาน : 02161561

การปฏิบัติการสอนวิชาเอก การวิจัยเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน และการสัมมนาการศึกษา

Teaching practice in major, research to improve students' learning and educational seminars.

02198111** **หลักการศึกษาระดับปรัชญาการศึกษา** 2(2-0-4)
(Education Principle and Philosophy)

หลักการ แนวคิดทางการศึกษาและวิชาที่เกี่ยวข้อง แนวคิดหลักของปรัชญาและปรัชญาการศึกษา การจัดการศึกษาอย่างสร้างสรรค์และมีปรัชญา วิวัฒนาการของการศึกษาไทยและการศึกษาโลก หลักการ เป้าประสงค์และรูปแบบของการจัดการศึกษา ทศวรรษสหประชาชาติว่าด้วยการศึกษาและการพัฒนาที่ยั่งยืน บทบัญญัติว่าด้วยการศึกษาในรัฐธรรมนูญและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ การสร้างสรรค์ปรัชญาการศึกษาและกลยุทธ์การศึกษาเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

Principle and concept of education and related subjects, concept of philosophy and philosophy of education, performing of innovative and philosphistic education, evolution of Thai and world education, principle goal and froms of education, United nations decade for sustainable education and development, provisions of National Education in the constitution and act, the creation of education philosophy and educational performing strategy to promote sustainable development.

02198181* **วิกฤติ กลยุทธ์และการพัฒนาที่ยั่งยืน** 2(2-0-4)
(Crisis, Strategies and Sustainable Development)

วิกฤตของการพัฒนาที่เกิดขึ้นทั่วโลก สาเหตุของวิกฤตการพัฒนา ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบวิชาชีพครู กระบวนทัศน์ในการพัฒนา ความสำคัญและความจำเป็นเร่งด่วนของกระบวนทัศน์ใหม่ กรอบแนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน การสร้างกลยุทธ์และการปฏิบัติเพื่อการเป็นพลเมืองที่ดีที่มีความรับผิดชอบต่อเศรษฐกิจ สังคม การปกครองในระบอบประชาธิปไตยและความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศ

Crisis of development is happening all over the world. Cause of the crisis of development. Effects associated with professional teachers. Paradigm of development. Importance and urgent need of a new paradigm. Concept of sustainable development. Strategies and practices performing to be a good citizen with a responsibility for economics, social, democratic government and a better understanding between countries.

02198211* **จิตวิทยาสำหรับครู** 3(3-0-6)
(Psychology for Teachers)

จิตวิทยาพื้นฐานและพัฒนากลยุทธ์จิตวิทยาของมนุษย์ จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา จิตวิทยาสำหรับเด็กพิเศษ ปฏิบัติการนำหลักจิตวิทยาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับพัฒนาการทางสมอง แบบการเรียนรู้ ศักยภาพและความถนัดของผู้เรียน จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา ผู้เรียนที่มีความสามารถและวิชาเอกที่แตกต่างกัน

Basic of psychology and developmental of human psychology. Learning psychology and educational psychology. Guidance and

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

counseling psychology. Psychology for children with special needs.

Practicum of using principles of psychology for learning management with appropriate brain development of the brain. Models of learning, potential and aptitude of learner. Learning management of psychology for learner in difference of educational level, difference of individual ability and majors.

02198212* **การใช้ภาษาไทยสำหรับการจัดการเรียนรู้** **2(2-0-4)**
(Usage of Thai Language for Learning Management)

การใช้ทักษะภาษาไทยในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อการสื่อสารทางการศึกษาที่ถูกต้องเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สำหรับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละระดับการศึกษา ตามหลักการ เป้าประสงค์ และรูปแบบ ตลอดจนขั้นตอนของการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้ภาษาไทยในการพัฒนาวิชาชีพครู การสร้างสื่ออุปกรณ์ เครื่องมือ นวัตกรรมและการวิจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ครูกับการเป็นตัวอย่างที่ดีในการใช้ภาษาไทยอย่างสร้างสรรค์ และการอนุรักษ์สืบทอดวัฒนธรรมการใช้ภาษาไทยทั้งวงจนะภาษาและอวงจนะภาษา

Using the skills of Thai language in listening speaking, reading and writing for educational communication in accurately, appropriately and effectively for learning management at each level of education regarding with principles, objectives and patterns as well as strategies of child-centered learning. Usage of Thai language for pedagogy development, media, material, invention innovation and research supporting several abilities of children. Teacher as the good model to use creativity Thai language. Cultural language conservation in terms of both verbal and non-verbal aspects of language.

02198221** **การพัฒนาหลักสูตร** **3(2-2-5)**
(Curriculum Development)

ปรัชญาทฤษฎี และแนวคิดในการศึกษา ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาของไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษาของชาติ มาตรฐานการศึกษาและมาตรฐานของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การอาชีวศึกษา และการอุดมศึกษา บทบาทของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรในแต่ละระดับการศึกษา และสาขาวิชาเอก การพัฒนาหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน หลักสูตรมาตรฐานสากล หลักสูตรการศึกษาเพื่ออาชีพ การใช้และการประเมินผลหลักสูตร ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร ฝึกปฏิบัติการการออกแบบและสร้างหลักสูตรแบบจุลภาค การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินและนำผลไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

Philosophies theories and concepts of education. Historical background and system of Thai education. National educational visions and plans. Educational standards and curriculum standards of basic education,

vocational education and higher education. Role of community in curriculum development. Curriculum theories. Elements of curriculum. Curriculum development for each educational level and each major. Curriculum development for individual learner with different ability. Internationally standardized curriculum. Educational curriculum for careers. Implementation and evaluation of curriculum. Problems and trends in curriculum development. Micro-training in curriculum design and construction. Curriculum implementation. Curriculum evaluation and application of the results for curriculum development.

02198231 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-2-5)**
(Innovation and Information Technology in Education)

การจัดการความรู้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการศึกษา แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายนวัตกรรม การใช้ฐานข้อมูลเพื่อการพัฒนาสื่อและนวัตกรรมทางการศึกษา การออกแบบ การประเมินและการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาในโรงเรียน

Knowledge management for creativity educational innovation. Learning sources and innovation network. Database utilization for developing of educational media and innovation. Design, evaluation and management of school technology information system.

02198321 กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)**
(Strategies of Learning Management)

ทฤษฎีการเรียนรู้และการสอน รูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ การบูรณาการเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม การใช้ การเลือก การผลิตสื่อและการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เทคนิคและวิทยาการจัดการเรียนรู้ การนำประมวลรายวิชามาจัดทำแผนการเรียนรู้รายภาค ปฏิบัติการออกแบบ แผนการจัดการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและสื่อการสอนสำหรับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษาได้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันและสำหรับผู้เรียนในวิชาเอกแตกต่างกัน การประเมินผลการเรียนรู้ กิจกรรมที่ส่งเสริมผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินผล ปฏิบัติการจัดการชั้นเรียนและสร้างสรรค์กิจกรรมเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจในการเรียนรู้และการพัฒนาด้านอารมณ์สังคม

Learning theories and instruction. Model of learning and learning model development. Integrated content in learning areas. Integrated education for all. Using, selecting, production of learning media and development of learning innovation to enhance learning outcome of the learners. Technique and science of learning management. Planning the lesson plan for the semester. Practicum on lesson plan design and learning management by student centre. Development of instructional management

and instructional media for every level, individual difference and every major. Learning assessment. Activities to enhance learning outcome by evaluation. Practicum on classroom management and activity creation to enhance empower of learning and emotional, social development.

02198322* **การจัดการแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้** **3(2-2-5)**
(Management of Learning Resources and Learning Environment)

ทฤษฎี รูปแบบและเทคนิคการจัดการแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ในโรงเรียนและท้องถิ่น การออกแบบและปฏิบัติการจัดการแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อ ส่งเสริมสติปัญญา อารมณ์ สังคม ร่างกาย จิตใจ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน การประเมินและนำผลไปใช้ปรับปรุงแหล่งการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การเรียนรู้ของผู้เรียน

Theories, models and techniques for management of learning resources and environment in schools and local areas. Designing and operating learning resources and environment to enhance intelligence emotion, society, body, and spirit as well as expected characteristics of learners. Evaluation and taking action of results to improve learning resources and environment in order to promote the students learning.

02198323** **ภาษาอังกฤษสำหรับครู** **3(3-0-6)**
(English for Teachers)

การใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อ ความหมายได้อย่างถูกต้องในบริบทที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางการศึกษา การใช้ ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลทางการศึกษา ทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษสำหรับกิจกรรมการสอนและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

Using English listening, speaking, reading and writing to communicate in the educational discipline. Using English as a tool for information searching and retrieval in educational context. skills in accurate communicative English for teaching and related activities.

02198351* **การวัดผลในการจัดการเรียนรู้** **3(3-0-6)**
(Measurement in Learning Management)

ทฤษฎี หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รูปแบบวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินตามสภาพจริง การประเมินแฟ้มสะสมงาน การประเมิน ภาคปฏิบัติ และการประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ใน แต่ละระดับการศึกษา และผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน การสร้างและฝึกปฏิบัติ ออกแบบและพัฒนาเครื่องมือการวัดประเมินผลการเรียนรู้ ปฏิบัติการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ การบูรณาการความรู้ด้านการวัดและประเมินผลในสาขาวิชาเอก และการนำผล ไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

Theories, principles and techniques in measurement and evaluation of learning. Models in measurement and evaluation of learning, Authentic assessment, portfolio assessment, practical performance assessment, formative and summative assessment. Measurement and evaluation of learning at each educational level and students with different abilities. Construction and practices in design and develop tools of learning measurement and evaluation. Practice in measurement and evaluation of learning. Knowledge integration about measurement and evaluation in various majors and use the results to improve learning management.

02198411*

คุณลักษณะวิชาชีพครูและการเป็นครุมืออาชีพ

2(2-0-4)

(Teaching Profession Characteristics and Professionalization)

ความสำคัญและพัฒนาการของวิชาชีพครูและองค์กรวิชาชีพครู สภาพงานครู มาตรฐานวิชาชีพครู คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู และคุณลักษณะของครูที่ดี ศักยภาพและสมรรถภาพความเป็นครู การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ การเป็นผู้นำทางวิชาการ ทักษะที่ดีและศรัทธาต่อวิชาชีพครู เส้นทางความก้าวหน้าและการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่องและสร้างสรรค์ องค์กรกลางบริหารงานบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา บทบัญญัติในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูทุกสังกัดและครูการศึกษาพิเศษ ปฏิบัติการพัฒนาสู่ความเป็นครุมืออาชีพ

Significance and development of teaching profession and organizations, teacher work, teaching profession standards, morality, ethics and professional code of conduct, desirable characteristics of teachers, potentiality and capability of teachers, being a life-long learning person, academic leadership, positive attitudes towards and faith in teaching profession, continuous and creativity in career path and teaching profession development, central organization for administration of teachers and educational personnel, legislations related to teachers in all sectors and special education, action of development for professionalization.

02198441**

การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา

3(3-0-6)

(Administration and Educational Quality Assurance)

ทฤษฎี หลักการ รูปแบบ ระบบการบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา ปฏิบัติการการออกแบบระบบ การวางแผน การนำแผนสู่การปฏิบัติ การประเมินและปรับปรุงแผนบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา ปฏิบัติการสร้างภาวะผู้นำทางการศึกษา การคิดอย่างเป็นระบบ การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร การสร้างมนุษยสัมพันธ์และการติดต่อสื่อสารในองค์กร การทำงานเป็นทีม ปฏิบัติการการบริหารจัดการชั้นเรียน โครงการทางวิชาการ โครงการฝึกอาชีพ โครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนา ปฏิบัติการการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ นวัตกรรมในการบริหารการศึกษา การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน

Theories, principles, patterns, educational administration systems and educational quality insurance. Taking action for system design, planning, following the plan for implement, assessment and improvement of educational administration plan as well as educational quality insurance. Laws related to educational administration and educational quality insurance. Taking action for building educational leadership existence, systematical thinking, learning of organization culture, making relationships with others and communication within organization, Working in team, taking action for administration of classroom management, academic projects, internship projects, projects and activities for development. Taking action for information technology system in administration, innovation in educational administration, educational management for community development.

02198492 การวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)**
(Research for Learning Development)

ทฤษฎี รูปแบบ ระเบียบวิธี กระบวนการ เทคนิค และการออกแบบการวิจัยทางการศึกษาและวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา จรรยาบรรณนักวิจัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การทบทวนวรรณกรรมและการฝึกปฏิบัติการวิจัย การใช้กระบวนการวิจัยเพื่อวินิจฉัยและแก้ปัญหาการเรียนการสอน การเขียนโครงการวิจัย รายงานและการนำเสนอการวิจัย การวิพากษ์และใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

Theories, patterns, methodologies, methods, techniques, and designs of education research and classroom research for development of curriculum and learning management. Research instruments and statistic for educational research. Ethics for researchers and related laws. Literature reviews and practices of conducting research. Using of research methodology for diagnose and solving educational problems. Writing research proposal, reports and presentation of research. Critiques and applications of research results for learning development.

02162211* คณิตศาสตร์พื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ I 3(3-0-6)
(Basic Mathematics in Learning Management I)

หลักการ วิธีการ สื่อการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้ และข้อผิดพลาดของการสอนคณิตศาสตร์ในเนื้อหาจำนวนและการดำเนินการ เรขาคณิต และการวัดทางคณิตศาสตร์ การสอนเพื่อเชื่อมโยงสาระเนื้อหาในชีวิตประจำวัน จิตวิทยากับความแตกต่างของผู้เรียนในแต่ละวัย

Principles, methods, instructional media, learning management and mistakes in teaching mathematics in the content of numbers and operation, geometry and mathematics measurement. Teaching how to relate content in everyday life. Psychology and learner's difference at different ages.

- 02162212* **คณิตศาสตร์กับทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์** 3(3-0-6)
(Mathematics and Mathematical Process Skills)
ลักษณะของวิชาคณิตศาสตร์ ความหมายและความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ การส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การคิดแก้ปัญหา การให้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ การสื่อสารและสื่อความหมาย การคิดเชื่อมโยง การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการนำเสนอข้อมูล
Characteristics of mathematics. Definitions and understanding of mathematical symbols system. Enhancing mathematical process skills. Problem-solving thinking. Mathematical reasoning. Communication and meaning. Connective thinking, creative thinking and data presentation.
- 02162213* **วิธีพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์และการให้เหตุผล** 3(3-0-6)
(Algorithms in Mathematics Proofs and Reasoning)
ธรรมชาติการพิสูจน์และการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ความหมายของภาษาคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์และตัวบ่งปริมาณ ขั้นตอนวิธีและกระบวนการให้เหตุผลในการพิสูจน์ การฝึกทักษะการใช้การพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ การสอนวิธีการพิสูจน์ด้วยคณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียน
Nature of proofs and reasoning in mathematics. Definitions in mathematical language. Logic and quantifier. Methods and procedures in proofs and reasoning. Training skills in mathematical proofs. Teaching how to prove by mathematics at school level.
- 02162311* **คณิตศาสตร์พื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ II** 3(3-0-6)
(Basic Mathematics in Learning Management II)
หลักการ วิธีการ สื่อการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้ และข้อผิดพลาดของการสอนคณิตศาสตร์ในเนื้อหาพีชคณิต สถิติและความน่าจะเป็น การสอนเพื่อเชื่อมโยงสาระเนื้อหาในชีวิตประจำวัน
Principles, methods, instructional media, learning management and mistakes in teaching mathematics to the contents of algebra, statistics and probability. Teaching how to relate content in everyday life.
- 02162321* **โครงการคณิตศาสตร์ศึกษา** 2(1-2-3)
(Mathematics Education Project)
หลักการและแนวความคิดการพัฒนาโครงการทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา ฝึกปฏิบัติและจัดทำโครงการทางคณิตศาสตร์ศึกษา การนำเสนอ การเผยแพร่ความรู้ และการประเมินโครงการ การจัดการเรียนรู้บนฐานของการทำโครงการ
Principles and concepts in development of mathematics education project. Practice in development of mathematics education project. Project presentation, publication, and evaluation. Project-based learning management.

02162322*

หลักการสอนคณิตศาสตร์ I

2(1-2-3)

(Teaching Principle in Mathematics I)

แนวคิด ทฤษฎี และรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตร ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา วิวัฒนาการของหลักสูตรทางด้านคณิตศาสตร์ในประเทศและต่างประเทศ มาตรฐานหลักสูตรคณิตศาสตร์ในระดับต่างๆ การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ การวางแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับหลักสูตร การประเมินหลักสูตร การวิเคราะห์ปัญหาในหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

Approaches, theories and models of curriculum development. Factors influencing curriculum development in elementary and secondary education. National and international evolution of mathematics curriculum. Standards of mathematics curriculum in different educational levels. Mathematics curriculum development. Learning-unit designing for mathematics. Planning of mathematical learning experience according to the curriculum. Curriculum evaluation. Analysis of problems in mathematics curriculum and learning management.

02162323*

หลักการสอนคณิตศาสตร์ II

2(1-2-3)

(Teaching Principle in Mathematics II)

พื้นฐาน : 02162322

แนวคิด ทฤษฎี หลักการและกระบวนการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เทคนิควิธีการสอนคณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน การวัดและประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การประเมินตามสภาพจริงเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในคณิตศาสตร์ การนำผลการวัดและประเมินผลมาวินิจฉัย และแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ ปัญหาและแนวโน้มของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

Concepts, theories, principles and mathematics teaching and learning processes. Teaching techniques in mathematics. Learning management in mathematics for different learner. Measurement and evaluation of education and learning. Authentic assessment for improving learner's quality in mathematics. Design and development of instruments for measurement and evaluation of mathematics learning. Application of measurement and evaluation results for defective diagnosis and modification among mathematics learners. Problems and trends in measurement and evaluation of mathematics learning.

* รายวิชาเปิดใหม่

- 02162331* **คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์** 3(2-2-5)
(Computer for Mathematics Learning Management)
 การใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานเพื่อการศึกษาคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสืบค้นข้อมูลและแหล่งความรู้จากฐานข้อมูลทางการศึกษา การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการศึกษาและพัฒนาสื่อการสอนคณิตศาสตร์ การใช้อินเทอร์เน็ตและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาคณิตศาสตร์ การใช้เครื่องคิดเลขกราฟิก
- Basic applications of computer in mathematics education. Information technology and search for data and sources of knowledge from educational database. Application of ready-developed computer program for instructional media development in mathematics education Application of internet and internet ethics. Application of electronics appliances in mathematics education. Application of graphic calculator.
- 02162371* **การจัดกิจกรรมค่ายเพื่อเสริมสร้างแนวคิดคณิตศาสตร์** 2(1-2-3)
(Camp Activities Management for Enhancing Mathematics Concept)
 แนวคิดพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ จิตคณิตศาสตร์ การบูรณาการวิชาการกับกิจกรรม ประเภทของกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ กิจกรรมคณิตศาสตร์ เพลงคณิตศาสตร์ ความถนัดและความสนใจของบุคคลในช่วงวัยที่แตกต่าง ความเป็นผู้นำกิจกรรม ฝึกปฏิบัติ จัดกิจกรรมค่ายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาแนวคิดทางคณิตศาสตร์
- Basic concepts of mathematics. Mathematical mind. Integration of academic content and camp activities. Types of mathematics camp activities. Mathematics activities. Mathematics songs. Individual aptitude and interest of different ages. Leadership among activities. Practice through mathematics camp activities for enhancing mathematical thinking development.
- 02162421* **หลักการสอนคณิตศาสตร์ III** 2(1-2-3)
(Teaching Principle in Mathematics III)
พื้นฐาน : 02162323
 แนวคิด ทฤษฎี และรูปแบบของสื่อการจัดการเรียนรู้ การประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อใช้เป็นสื่อการสอน การสร้างและเลือกใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในบริบทที่มีความแตกต่างกัน การวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติและการสอนประกอบการเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม ปัญหาและแนวโน้มในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

Approaches, theories and models of media in learning management. Application of technology as instructional media. Construction and selection of appropriate instructional media for mathematics learning management in different contexts. Analysis, practice and instruction integrated with proper use of media. Problems and trends in measurement and evaluation of mathematics learning.

02162422* **คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา** **2(1-2-3)**
(Mathematics and Problem Solving)

ธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความเชื่อของผู้เรียน กระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ ความสำคัญของการแก้ปัญหาและการตั้งปัญหา วิธีการและยุทธวิธีในการแก้ปัญหาโดยนักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ยุทธวิธีสอนการแก้ปัญหาและตั้งปัญหา การประเมินผล การแก้ปัญหาและการตั้งปัญหา

Nature of mathematics and problem-solving. Relationship between mathematical problem-solving and learner's belief. Mathematical thinking process. Significance of problem-solving and setting. Methods and strategies of problem-solving by national and international educators. Teaching strategies of problem-solving and setting. Problem-solving and setting evaluation.

02162491* **การวิจัยในชั้นเรียนทางคณิตศาสตร์ศึกษา** **2(1-2-3)**
(Classroom Research in Mathematics Education)

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ในการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยในชั้นเรียน การปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาข้อบกพร่องทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ แนวโน้มงานวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา การวิเคราะห์และนำผลการวิจัยมาปรับปรุง การจัดการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา

Principles, approaches and theories in educational research and classroom research. Practice in classroom research for problem-solving of defectiveness in mathematics learning. Trends in research in mathematics education. Analysis and application of research findings for improvement of learning management in mathematics education.

02162496* **เรื่องเฉพาะทางการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์** **1(0-2-1)**
(Selected Topic of Mathematics Learning Management)

เรื่องเฉพาะทางในสาขาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่องอาจเปลี่ยนแปลงไปแต่ละภาคการศึกษา

Selected topics in mathematics learning management in the bachelor 's degree level. Topics are subject to change each semester.

* รายวิชาเปิดใหม่

02163121*	การรับรู้และการเรียนรู้ทางภาษา (Language Acquisition and Learning) ธรรมชาติของการรับรู้และการเรียนรู้ภาษา หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ กลวิธีการเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ภาษา การเรียนรู้ภาษาเพื่อสนับสนุนสมรรถนะด้านการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ Nature of language acquisition and language learning. Principles, approaches and theories related to learning and teaching English. Methodologies of English language learning in accordance with nature of language acquisition. Learning of language for supporting communicative competence in English.	3(2-2-5)
02163322**	ภาษาศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (Applied Linguistics for Teachers) แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับภาษาศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู สัทศาสตร์ คำและหน่วยคำ ประโยคและความหมายในการสอนภาษาอังกฤษ การแปรของภาษาและการเรียนรู้ภาษาที่สอง Basic concepts of applied linguistics for teachers. Phonetics, morphology, syntax and semantics in teaching English. Language variation and second language acquisition.	3(2-2-5)
02163323*	กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ I (Teaching Strategies and Assessment of English Learning Management I) หลักการ แนวคิด และกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา การวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง การวิเคราะห์และการใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อังกฤษ การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสาธิตการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล Principles, concepts and strategies of English teaching and learning management in primary level. Planning for English child-centered learning management. Techniques of English learning management and assessment of English learning management. Authentic assessment. Analysis and application of assessment outcome for English learning development. Study of related research and demonstration of learning management and assessment.	3(2-2-5)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

02163331**	สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการสอนภาษาอังกฤษ (Media and Technology for English Teaching) สื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ การเลือกและการสร้างสื่อ การสอนภาษาอังกฤษ Media, technology and innovation in learning and teaching for English language. Selecting and constructing of media for teaching English.	3(2-2-5)
02163421*	การใช้ภาษาอังกฤษในชั้นเรียน (Implementation of Classroom English Language) ความหมาย ความสำคัญและหลักการของการใช้ภาษาอังกฤษในชั้นเรียน การเรียนรู้หน้าที่และโครงสร้างภาษาตามสถานการณ์ต่างๆ การใช้ประโยคเพื่อการอธิบาย การจัดชั้นเรียน การตรวจสอบและแก้ไขข้อมูล ประโยคคำสั่ง ขอร้อง และกล่าวชื่นชม การฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาอังกฤษในชั้นเรียน Meaning, importance, and principles of English usage in classroom. Learning of functions and structure of language in various situations, use of sentence for explanations, classroom management, checking and correcting information, imperatives, requests and appreciation sentences. Practicing for using classroom English.	3(2-2-5)
02163422*	การใช้ภาษาอังกฤษตามสถานการณ์ (Situational Implementation of English Language) ความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษ การคำนึงถึงหน้าที่ของภาษาในสถานการณ์ต่างๆ การใช้ภาษาในรูปแบบทางการ กึ่งทางการ และไม่เป็นทางการ การฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาที่สอดคล้องกับเหตุการณ์จริง Importance of using English language. Awareness of language functions in various situations. Usage of language in terms of formality, semi-formality, and informality. Practice using English language in accordance with real situations.	3(2-2-5)
02163423*	กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ II (Teaching Strategies and Assessment of English Learning Management II) หลักการ แนวคิด และกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา การวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง การวิเคราะห์และใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อังกฤษ การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสาธิตการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล	3(2-2-5)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

Principles, concepts and strategies of English teaching and learning management in secondary education. Planning for child-centered learning management. Techniques of English learning management and assessment of English learning management. Authentic assessment. Analysis and application of assessment outcome for English learning development. Study of related research and demonstration of learning management and assessment.

02163424** **การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนปฐมวัย** **3(2-2-5)**
(English Learning Management for Pre-school Learners)

หลักและเทคนิคในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนปฐมวัย ภาษาอังกฤษขั้นต้นสำหรับผู้เรียนปฐมวัย การประเมินการเรียนรู้ตรงตามสภาพจริง

Principles and techniques of designing English learning activities for pre-school learners. Introductory communicative English for pre-school learners. Authentic assessment of learning activities

02163471** **โครงการเสริมประสบการณ์ภาษาอังกฤษ** **3(2-2-5)**
(Experiential English Project)

ความสำคัญของการเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการสอนโดยใช้โครงการเป็นฐาน การประเมินความต้องการของผู้เรียนเพื่อการออกแบบ โครงการ การนิเทศและการประเมินโครงการเสริมประสบการณ์ภาษาอังกฤษ

Importance of student-centered experiential learning in English. Techniques of project-based teaching. Need assessment of students for project design. Supervision and assessment of experiential English project.

02163491* **การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนทางภาษาอังกฤษ** **2(1-2-3)**
(Classroom Action Research in English)

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ในการวิจัยทางการศึกษา และการวิจัยในชั้นเรียน การปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาข้อบกพร่องทางการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ แนวโน้มงานวิจัยทางด้านภาษาอังกฤษศึกษา การวิเคราะห์และการวิจัยเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ทางด้านภาษาอังกฤษศึกษา

Principles, concepts, theories in educational research and classroom research. Operations research in classroom to solve the learning disabilities in English courses. Research trends in English studies. Analysis and research to improve learning management in English studies.

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

02163496*	เรื่องเฉพาะทางการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (Selected Topics in English Learning Management) เรื่องเฉพาะทางในสาขาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่องอาจเปลี่ยนแปลงไปแต่ละภาคการศึกษา Selected topics in English learning management in the bachelor 's degree level. Topics are subject to change each semester.	1(0-2-1)
02164271*	โครงการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน (School Science Projects) ทักษะทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความสำคัญและประเภทของโครงการวิทยาศาสตร์ ขั้นตอน กระบวนการ และการเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ การฝึกปฏิบัติทำโครงการวิทยาศาสตร์จากสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว การค้นคว้าเอกสารทั้งในและต่างประเทศ การวิเคราะห์และการสรุปการบูรณาการโครงการในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Science process skills, significance and types of science projects. Steps, procedure, and report writing of science projects. Science project practices based on surrounding environment. Searching of domestic and international documents, analyzing and summarizing an integration of projects in learning management in science.	3(2-2-5)
02164311*	การคิดและสื่อสารวิทยาศาสตร์ (Scientific Thinking and Communication) การสื่อสารความรู้วิทยาศาสตร์และการอธิบายผลการทดลองวิทยาศาสตร์ การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา และการคิดตัดสินใจ การวิเคราะห์ วิจารณ์เหตุการณ์และปรากฏการณ์บนพื้นฐานของเหตุผลและหลักฐานเชิงวิทยาศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการคิดเชิงวิทยาศาสตร์และกระบวนการคิดขั้นสูง การวัดและประเมินผลการคิด Scientific knowledge communication and explanation of science experimental results. Scientific thinking, higher order thinking skill, creative thinking, critical thinking, problem solving and decision making. Analyzing and criticizing events and phenomena based on scientific reasons and evidences. Designing science learning activities emphasizing scientific thinking and higher order thinking skills. Measurement and evaluation of thinking.	2(2-0-4)

* รายวิชาเปิดใหม่

- 02164312* **ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 2(2-0-4)
(Nature of Science and Technology)
- ลักษณะของธรรมชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประวัติการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การสอนแบบบูรณาการธรรมชาติวิทยาศาสตร์กับเนื้อหาวิทยาศาสตร์ การวัดและประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- Characteristics of the nature of science and technology. History of scientific discovery, guidelines of learning management emphasizing the nature of science and technology. Integrated teaching of nature of science with science content. Assessment and evaluation of understanding of the nature of science and technology.
- 02164331* **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์** 3(2-2-5)
(Information and Communication Technology for Science Learning Management)
- หลักการและการประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนรู้ การพัฒนา การใช้ และประเมินการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเรียนการสอนบนเว็บ การศึกษาและวิเคราะห์สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- Principles and applications of computer programs for learning management. Development, usage and evaluation of learning via computer network, computer-assisted instruction and web-based instruction. Study and analysis of information and technology media. Development of information and communication technology (ICT) media for science learning.
- 02164351* **การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์** 3(3-0-6)
(Assessment and Evaluation of Science Learning)
- หลักการและขั้นตอนของการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การประเมินตามสภาพจริง การประเมินจากการปฏิบัติ การประเมินแฟ้มสะสมงาน การประเมินแบบย่อยและแบบรวม การใช้ การสร้าง และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดผลและเกณฑ์การประเมิน การนำผลการประเมินไปปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์
- Principles and process of assessment and evaluation of science learning, authentic assessment, performance assessment, portfolio assessment, formative and summative assessment. Using, development, testing the quality of assessment and evaluation tools and rubrics. Implementation of assessment and evaluation results to improve science learning activities and curricula.

- 02164372* แหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านวิทยาศาสตร์ 2(1-3-4)
(Learning Resources and Local Wisdom in Science)
ความหมาย ความสำคัญ และประเภทของแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้แหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น แนวทางพัฒนาและติดตามผลการประเมินการใช้แหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น อย่างเป็นวิทยาศาสตร์
Meaning, significance and types of learning resources and local wisdom. Designing of science learning activities utilizing learning resources and local wisdom. Guidelines for development and follow-up evaluation of utilizing learning resources and local wisdom on a scientific basis.
- 02164413* การใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)
(Usage of English Language for Science Teaching)
พื้นฐาน : 02164421
การใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการสอนวิทยาศาสตร์ การจัดเตรียมเอกสาร ประกอบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และการปฏิบัติการสอนวิทยาศาสตร์แบบจุลภาค โดยใช้ภาษาอังกฤษ
Usage of skills in English language in science teaching. Preparation of documents related to science teaching and learning. Micro-teaching of a science lesson in English.
- 02164421* การสอนวิทยาศาสตร์ I 3(3-0-6)
(Science Teaching I)
เทคนิคการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นแนวคิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ การเรียนรู้ผ่านกระบวนการแก้ปัญหา และการเรียนรู้ด้วยโครงการ เทคนิคการเรียนเชิงรุก การตั้งคำถามเชิงวิทยาศาสตร์ การใช้ตัวอย่างเปรียบเทียบและอุปมาอุปไมย
Learning management techniques in science based on self-constructive concept. Cooperative learning, inquiry, problem-based learning and project based learning. Active learning techniques, scientific questioning, analogy and metaphors.
- 02164422* การสอนวิทยาศาสตร์ II 3(0-6-3)
(Science Teaching II)
ทักษะการสอนความรู้ในเนื้อหาวิทยาศาสตร์ผนวกวิธีการสอนครอบคลุมเนื้อหา ตามมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมเพื่อสำรวจความรู้ของผู้เรียน การจัดกิจกรรมเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ การจัดลำดับเนื้อหาและลำดับแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลำดับการคิดของผู้เรียน การอภิปรายในชั้นเรียน การใช้สื่อสถานการณ์ บริบท และโจทย์ปัญหา และการฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค

Pedagogical content knowledge teaching skills covering national science benchmark. Designing of learning activities for probing student's understandings. Providing activities to link new experiences and prior knowledge. Ordering and sequencing scientific concepts and students thinking. Classroom discussions, utilization of learning materials, events, context and problems and micro-teaching.

- 02164491* **การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสำหรับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์** **3(2-2-5)**
(Research and Development of Innovation for Science Learning)
หลักการ แนวคิด กระบวนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสำหรับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประเภทและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสำหรับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การฝึกปฏิบัติออกแบบ การพัฒนา และประเมินนวัตกรรมจัดการการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยกระบวนการวิจัยทางการศึกษา
Principles, concepts, processes of research and development of innovation of learning in science. Types and applications of innovation for learning management in science. Practice of designing, developing and evaluating of innovation in learning management in science based on educational research processes.
- 02164497* **สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา** **1**
(Seminar in Science Education)
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในระดับปริญญาตรี
Presentation and discussion on current interesting topics in learning management in science at the bachelor's degree level.
- 02170111* **กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์** **2(2-0-4)**
(Human Anatomy and Physiology)
โครงสร้าง หน้าที่ การทำงานระบบของมนุษย์ เซลล์และเนื้อเยื่อ ระบบผิวหนัง ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์ ที่เกี่ยวข้อง ทางพลศึกษาและสุขศึกษา
Structure, function, system functioning of human. Cell and tissue, integument, digestive, urinary, endocrine, and reproductive system related to physical education and health education.
- 02170112* **ปรัชญาสุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ** **3(3-0-6)**
(Philosophy of Health Education and Health Behavior)
แนวคิด หลักการสุขภาพ สุขศึกษา สาธารณสุขที่เชื่อมโยงกับสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจการเมือง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ค่านิยมและเจตคติทางสุขภาพ กลวิธี

* รายวิชาเปิดใหม่

สุขศึกษา การประยุกต์ใช้ทฤษฎีและจิตวิทยาทางสุขศึกษาเพื่อปลูกฝังและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

Concept, principles of health, health education, public health in relation to social, culture, economics, and politics. Factors affecting health behavior. Values and attitudes of health. Health education strategies. Application of theory and psychology in health education for cultivation and changing health behavior in different target groups.

02170113* สุขภาพและความอยู่ดีมีสุข 3(3-0-6)
(Health and Well-Being)

หลักพื้นฐานของสุขภาพสำหรับบุคคล ครอบครัว ชุมชนและความอยู่ดีมีสุข องค์ประกอบของสุขภาพในมิติทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม จิตวิญญาณ และปัญญา ปัญหาสุขภาพ การส่งเสริมและดูแลสุขภาพเพื่อความอยู่ดีมีสุขของบุคคลในวัยต่างๆ

Basic principles of individual, family and community health and well-being. Composition of health in physical, mind, emotional, social, spiritual and intellectual. Health problem, health promotion and health care for well-being in various age groups.

02170114* สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 3(3-0-6)
(Environment and Health)

แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อมศึกษา แนวทางการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนและชุมชน

Concepts of environment and health. State of natural resources and environment. Environmental problem impact on health. Environment and health impact assessment. Environmental education. Management approaches in environmental education for health in school and community.

02170115* โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ 3(3-0-6)
(Communicable and Non-communicable Diseases)

แนวคิดระบาดวิทยา การป้องกันและควบคุมโรคของโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อในระดับท้องถิ่น ระดับชาติและนานาชาติ การจำแนกชนิดของโรคและปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพ การเฝ้าระวังโรค การประเมินผลโครงการป้องกันและควบคุมโรค การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค กรณีศึกษา

Epidemiology concepts, prevention and control of communicable and non-communicable diseases at local, national and international level. Classification of diseases and risk factors in health. Disease surveillance. Evaluation of prevention and control project. Immunization. Case study.

02170117*	ปรัชญาและหลักการทางพลศึกษาและกีฬา (Philosophy and Principles of Physical Education and Sports) ปรัชญา แนวคิด หลักการ การจัดการทางพลศึกษาและกีฬา แนวโน้มทาง พลศึกษาและกีฬา บทบาท คุณค่า คุณธรรม จริยธรรมสำหรับครูพลศึกษา Philosophy, concepts, principles, management of physical education and sports. Trend of physical education and sports. Roles, values, ethics of physical education teacher.	3(3-0-6)
02170118*	การเคลื่อนไหวพื้นฐาน (Basic Movement) การเคลื่อนไหวพื้นฐาน องค์ประกอบของการเคลื่อนไหว การสอนการเคลื่อนไหวพื้นฐาน ประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย ปัจจัยที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวพื้นฐาน Basic movement, movement component, teaching of basic movement, physical performance. Factors affecting movement and human motion. Analysis of basic movement.	2(2-0-4)
02170122*	ทักษะและเทคนิคการสอนเทเบิลเทนนิส (Skills and Techniques of Teaching Table Tennis) ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคเทเบิลเทนนิส กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Basic knowledge, skill and techniques of table tennis. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.	1(0-2-1)
02170123*	ทักษะและเทคนิคการสอนฟุตซอล (Skills and Techniques of Teaching Futsal) ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคฟุตซอล กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Basic knowledge, skills and techniques of futsal. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.	1(0-2-1)
02170124*	ทักษะและเทคนิคการสอนว่ายน้ำ (Skills and Techniques of Teaching Swimming) ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคว่ายน้ำ กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Basic knowledge, skills and techniques of swimming. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.	1(0-2-1)

02170125*	ทักษะและเทคนิคการสอนกรีฑา (Skills and Techniques of Teaching Tracks) ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคกรีฑา กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Basic knowledge, skills and techniques of track. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.	1(0-2-1)
02170126*	ทักษะและเทคนิคการสอนยิมนาสติก (Skills and Techniques of Teaching Gymnastics) ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคยิมนาสติก กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Basic knowledge, skills and techniques of gymnastics. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.	1(0-2-1)
02170127*	กลยุทธ์การสอนเกม (Strategies of Teaching Games) ทฤษฎีและหลักการสอนเกม กลยุทธ์ในการออกแบบการสอนเกมและกิจกรรมพลศึกษา ประเภทและการเลือกเกมให้เหมาะสมกับบุคคลวัยต่าง ๆ การเป็นผู้นำเกม การฝึกทักษะ การจัดการเรียนรู้เกมในชั้นเรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Theories and principles of teaching games. Strategic design of teaching games and physical activity. Types and selection of game prescription for different age groups. Game leadership, practicum on skill, games learning in classroom. Measurement and evaluation of learning outcome.	2(1-2-3)
02170128*	ทักษะและเทคนิคการสอนแฮนด์บอล (Skills and Techniques of Teaching Handball) ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคแฮนด์บอล กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Basic knowledge, skills and techniques of handball. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.	1(0-2-1)
02170171*	การจัดการค่ายพักแรมทางพลศึกษา (Camping Management in Physical Education) หลักการ ความสำคัญ ประโยชน์ของค่ายพักแรมทางพลศึกษา ประเภท รูปแบบ เทคนิคและการบริหารจัดการค่ายพักแรม การเป็นผู้นำค่ายพักแรม มีการศึกษานอกสถานที่	2(2-0-4)

* รายวิชาเปิดใหม่

Principles, importance, benefits of camping in physical education. Types, patterns, techniques and management of camping. Leadership of camp. Field trip required.

02170211* **กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาการออกกำลังกาย** **2(2-0-4)**
(Human Anatomy and Physiology of Exercise)

โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของอวัยวะและระบบต่างๆของมนุษย์ การออกกำลังกายที่มีผลต่อระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท อวัยวะรับความรู้สึก ระบบไหลเวียน และระบบหายใจ

Structure and function of organ and human system, exercise affecting on skeletal, muscular, nervous, sense organ, circulatory and respiratory systems.

02170212* **สุขภาพจิตและความฉลาดทางอารมณ์** **3(3-0-6)**
(Mental Health and Emotional Quotient)

แนวคิด ทฤษฎีและหลักการของสุขภาพจิต ความสำคัญของสุขภาพ ความสัมพันธ์ทางกาย จิต สังคมและจิตวิญญาณ การดูแลสุขภาพจิต การสร้างเสริม การปรับตัวและการป้องกันปัญหาทางสุขภาพจิต ความเครียดและการจัดการความเครียด แบบวัดทางสุขภาพจิตและความฉลาดทางอารมณ์ มีการศึกษานอกสถานที่

Concepts, theories and principles of mental health. Signification of health. Relationship of physical, mental, social and spiritual health. Mental health care, enhancing, adaptation and prevention of mental health problem. Stress and coping. Mental health and emotional quotient tests. Field trip required.

02170213* **โภชนศาสตร์และสุขภาพผู้บริโภค** **3(3-0-6)**
(Nutrition and Consumer Health)

ความสำคัญของอาหารต่อสุขภาพ การผลิตและการสุขาภิบาลอาหาร โภชนาการ และภาวะโภชนาการ ปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการของบุคคลวัยต่างๆ ในสังคมไทย สุขภาพผู้บริโภค อาหารทางเลือกใหม่ และอาหารบำบัดโรค

Importance of food for health. Food production and sanitation. Nutrition and diet. Nutrition status related to health problems among various age groups in Thai society. Consumer health. Alternative food and curative food.

02170214* **การจัดการความปลอดภัยในสถานศึกษาและชุมชน** **2(2-0-4)**
(Safety Management in School and Community)

แนวคิด ทฤษฎีการจัดการความปลอดภัย ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุและภัยพิบัติ ในบ้าน สถานศึกษาและชุมชน การวางแผนและการจัดการความปลอดภัยในบ้าน สถานศึกษาและชุมชน โครงการการจัดการความปลอดภัยในสถานศึกษา

Concepts, theories of safety management. Accident and disaster in house, school and community safety. Safety planning and management in house, school and community. Safety management projects in school.

- 02170215*** **การส่งเสริมสุขภาพ** **3(3-0-6)**
(Health Promotion)
- ทฤษฎี หลักการและแนวคิดทางด้านการส่งเสริมสุขภาพ กลวิธีการส่งเสริมสุขภาพ การสื่อสารสุขภาพ การจัดการเรียนรู้เพื่อการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียนและชุมชน
- Theories, principles and concepts in health promotion. Health promotion strategies. Health communication, learning management for health promotion in school and community.
- 02170216*** **สารเสพติด** **2(2-0-4)**
(Narcotics)
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับยาและสารเสพติด ประเภทและโทษของยาเสพติด ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ยาและสารเสพติด ลักษณะของผู้ติดยา ผลกระทบของยาและสารเสพติดที่มีต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การป้องกันตนเองจากพฤติกรรมที่นำไปสู่การใช้สารเสพติด ความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ การบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติด สถานการณ์และแนวโน้มยาเสพติด กรณีศึกษา
- Fundamental knowledge of drugs and narcotics. Type and noxiousness of drugs. Factors affecting use of drugs and narcotics. Characteristic of drug addiction. Effect of drug and narcotic upon health, mental, emotion, social and intelligent. Self-defense behavior lead to drugs and narcotic. Relationship among drugs, disease and accident. Treatment and rehabilitation of drug addicts. Situation and trend of narcotics. Case study.
- 02170217*** **ทักษะกลไกการเคลื่อนไหว** **2(2-0-4)**
(Motor Skills)
- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับร่างกายมนุษย์ ทฤษฎีและหลักการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกลไกการเคลื่อนไหวของมนุษย์ การประยุกต์กายวิภาค สรีรวิทยา และกลศาสตร์ เพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว การประเมินผลการเรียนรู้และความสามารถทางกลไกการเคลื่อนไหว
- Basic knowledge of human body. Theories and principles of learning management for development of human motor skills. Application anatomy, physiology and mechanics for efficiency development in movement. Assessment of learning outcome and motor ability.

* รายวิชาเปิดใหม่

- 02170222* **ทักษะและเทคนิคการสอนฟุตบอล** 1(0-2-1)
(Skills and Techniques of Teaching Soccer)
 ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคฟุตบอล กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 Basic knowledge, skills and techniques of soccer. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.
- 02170223* **ทักษะและเทคนิคการสอนกรีฑา** 1(0-2-1)
(Skills and Techniques of Teaching Field Event)
 พื้นฐาน : 02170125
 ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคกรีฑา กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 Basic knowledge, skills and techniques of teaching field events. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.
- 02170224* **ทักษะและเทคนิคการสอนบาสเกตบอล** 1(0-2-1)
(Skills and Techniques of Teaching Basketball)
 ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคบาสเกตบอล กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 Basic knowledge, skills and techniques of basketball. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.
- 02170225* **ทักษะและเทคนิคการสอนวอลเลย์บอล** 1(0-2-1)
(Skills and Techniques of Teaching Volleyball)
 ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิควอลเลย์บอล กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 Basic knowledge, skills and techniques of volleyball. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.
- 02170226* **ทักษะและเทคนิคการสอนกระบี่กระบอง** 1(0-2-1)
(Skills and Techniques of Teaching Thai Sword)
 ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคกระบี่กระบอง กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 Basic knowledge, skills and techniques of krabi krabong. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.

- 02170227* **ทักษะและเทคนิคการสอนแบดมินตัน** 1(0-2-1)
(Skills and Techniques of Teaching Badminton)
 ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคแบดมินตัน กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 Basic knowledge, skills and techniques of badminton. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.
- 02170228* **ทักษะและเทคนิคการสอนฮอกกี้** 1(0-2-1)
(Skills and Techniques of Teaching Hockey)
 ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคฮอกกี้ กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 Basic knowledge, skills and techniques of hockey. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.
- 02170229* **ทักษะและเทคนิคการสอนมวยไทย** 1(0-2-1)
(Skills and Techniques of Teaching Muaythai)
 ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคมวยไทย กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 Basic knowledge, skills and techniques of muaythai. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.
- 02170311* **การประเมินการเรียนรู้ทางพลศึกษาและสุขศึกษา** 2(2-0-4)
(Learning Assessment in Physical and Health Education)
 แนวคิดพื้นฐานการวัดและประเมินการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาและสุขศึกษา หลักและวิธีการประเมินการเรียนรู้ การประเมินพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย และการประเมินตามสภาพจริงทางพลศึกษาและสุขศึกษา การเลือกและการสร้างแบบทดสอบ การตัดสินผลการเรียนรู้
 Basic concepts of measurement and learning assessment in physical education and health education. Principles and methods in learning assessment. Cognitive, affective, psychomotor domains and authentic assessment in physical education and health education. Selected and constructed of tests. Judgment in learning outcome.

* รายวิชาเปิดใหม่

- 02170312* **การป้องกันและปฐมพยาบาลการบาดเจ็บทางการกีฬา** 2(2-0-4)
(Prevention and First Aid of Sports Injuries)
การป้องกัน อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยฟื้นคืนชีวิต
การใช้อุปกรณ์ในการป้องกันการบาดเจ็บทางการกีฬา มีการศึกษานอกสถานที่
Prevention, accident, injury, first aid and resuscitation. Instrumental using
for injury prevention and sport first aid. Field trip required.
- 02170313* **โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน** 3(3-0-6)
(School Health Program)
แนวคิด หลักการบริหารจัดการโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน กระบวนการจัดโปรแกรม
สุขภาพในโรงเรียน การจัดการเรียนรู้เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ การจัดสิ่งแวดล้อมทาง
สุขภาพ การบริการสุขภาพ การมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนในการสร้างเสริม
สุขภาพในโรงเรียน
Concepts, principles of administration of school health program. Process
in school health program. Learning management for health promotion.
Environmental health performing. School health services. Participation's
family and community in school health promotion.
- 02170314* **เพศศึกษาและการวางแผนชีวิต** 3(3-0-6)
(Sex Education and Life Planning)
แนวคิดเพศศึกษา กายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ กำเนิดชีวิตและการ
ตั้งครรภ์ การเจริญเติบโตและพัฒนาการทางเพศ ความสัมพันธ์ระหว่างเพศและชีวิต
ครอบครัว การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และความรู้สึกทาง
เพศ สุขภาพทางเพศ การวางแผนครอบครัว ค่านิยมทางเพศ พฤติกรรมเสี่ยงที่อาจนำไปสู่
การมีเพศสัมพันธ์ ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน การสอน
เพศศึกษา
Concept of sex education. Anatomy and physiology of the reproductive
system. Birth and pregnancy. Growth and sexual development.
Relationship between sex and family life. Adaptation for changes in
physical, mental, emotional and sexual sensation. Sexual health. Family
planning. Sexual values. Risk behaviors may lead to sexual intercourse.
Problem and impact of having sex in school age. Sex education
teaching.
- 02170317* **การเป็นผู้ฝึกกีฬา** 2(2-0-4)
(Sport Coaching)
ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานของการเป็นผู้ฝึกกีฬา หลักการฝึกและการออกแบบ
โปรแกรมการฝึกกีฬา ทักษะและเทคนิคการเป็นผู้ฝึกกีฬา การใช้วิทยาศาสตร์ทางการกีฬา
การบริหารจัดการทีมกีฬา

Theories and basic principles of sport coaching. Principles of training and training programs design. Skills and techniques for coaching. Using of sports science. Management of sport teams.

- 02170321*** **หลักการสอนสุขศึกษา** **3(3-0-6)**
(Principle of Health Education Teaching)
แนวคิด ทฤษฎี หลักการและวิธีสอนสุขศึกษาในสถานศึกษา หลักสูตร การออกแบบและการวางแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คุณธรรม จริยธรรม สำหรับครูสอนสุขศึกษา
Concepts, theories, principles and methods of health education teaching in school. Learning management curriculum, designs and planning. Media and learning resources. Learning measurement and evaluation. Ethics for health education teachers.
- 02170322*** **หลักการสอนพลศึกษา** **3(3-0-6)**
(Principle of Physical Education Teaching)
แนวคิด ทฤษฎี หลักการและวิธีสอนพลศึกษาในสถานศึกษา หลักสูตร การออกแบบและวางแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คุณธรรม จริยธรรม สำหรับครูสอนพลศึกษา
Concepts, theories, principles and methods of physical education teaching in school. Learning management curriculum, designs and planning. Media and learning resources. Learning measurement and evaluation. Ethics for physical education teachers.
- 02170323*** **ทักษะและเทคนิคการสอนกิจกรรมเข้าจังหวะ** **1(0-2-1)**
(Skills and Techniques Teaching Rhythmic Activities)
ความรู้พื้นฐานของกิจกรรมเข้าจังหวะ ทฤษฎีและเทคนิคการเต้นรำพื้นเมืองของไทย และนานาชาติ การเต้นรำแบบแอโรบิค กายบริหารประกอบจังหวะ หลักการสอนกิจกรรมเข้าจังหวะ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
Basic knowledge of rhythmic activities. Theories and techniques of folk dance in Thai and international. Aerobic dance, exercise of rhythm dancing. Principles of teaching. Measurement and evaluation of learning outcome.
- 02170324*** **ทักษะและเทคนิคการสอนตะกร้อ** **1(0-2-1)**
(Skills and Techniques of Teaching Takraw)
ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคตะกร้อ กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
Basic knowledge, skills and techniques of takraw. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.

* รายวิชาเปิดใหม่

02170325*	ทักษะและเทคนิคการสอนกอล์ฟ (Skills and Techniques of Teaching Golf) ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคกอล์ฟ กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Basic knowledge, skills and techniques of golf. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.	1(0-2-1)
02170326*	ทักษะและเทคนิคการสอนลีลาศ (Skills and Techniques of Teaching Social Dance) ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคลีลาศ กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Basic knowledge, skills and techniques of social dance. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.	1(0-2-1)
02170327*	การออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน (Resistance Training Exercise) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการฝึกด้วยแรงต้าน ชนิดของการฝึกด้วยแรงต้าน หลักการฝึกด้วยน้ำหนัก การฝึกด้วยน้ำหนักตัว การฝึกด้วยยางยืด และการออกแบบโปรแกรมการฝึก Basic knowledge of resistance training, type of resistance training. Principles of weight training, body weight training ,elastic training and training program design.	2(1-2-3)
02170328*	ทักษะและเทคนิคการสอนลอนเทนนิส (Skills and Techniques of Teaching Lawn Tennis) ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคลอนเทนนิส กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Basic knowledge, skills and techniques of lawn tennis. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.	1(0-2-1)
02170329*	ทักษะและเทคนิคการสอนยูโด (Skills and Techniques of Teaching Judo) ความรู้พื้นฐาน ทักษะและเทคนิคยูโด กติกาการแข่งขัน หลักการและเทคนิคการสอน การสร้างทัศนคติที่ดีและมีคุณธรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Basic knowledge, skills and techniques of judo. Rules of competition. Principles and techniques of teaching. Building up of desirable attitudes and ethics. Measurement and evaluation of learning outcome.	1(0-2-1)

* รายวิชาเปิดใหม่

- 02170341* **การบริหารและจัดการพลศึกษา** **2(2-0-4)**
(Administration and Management of Physical Education)
 ทฤษฎี หลักการบริหารและจัดการพลศึกษาในโรงเรียน การจัดการเรียนการสอน โปรแกรมพลศึกษาและการประเมินคุณภาพการศึกษา โครงการทางพลศึกษา การจัดการแข่งขันกีฬา จรรยาบรรณทางพลศึกษา อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกทางพลศึกษา
 Theories, principles of administration and management of physical education in schools. Learning management of physical education programs and quality assurance. Physical education project, sports competition performing. Ethics in physical education. Equipment and facilities in physical education.
- 02170351* **การทดสอบและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย** **2(2-0-4)**
(Testing and Conditioning in Physical Fitness)
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย การทดสอบ การเลือกแบบทดสอบ การประเมินผลสมรรถภาพทางกาย การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อประเมินผลสมรรถภาพทางกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย
 Basic knowledge of physical fitness. Testing, selecting of tests, assessment in physical fitness, using computer program for physical fitness assessment, conditioning in physical fitness.
- 02170417* **วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวเบื้องต้น** **2(2-0-4)**
(Basic Kinesiology)
 ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวบนพื้นฐานกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ การประยุกต์กายวิภาค สรีรวิทยา และหลักกลศาสตร์เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว
 Basic knowledge of kinesiology. Movement analysis based on human anatomy. Application of anatomy, physiology and main mechanics for efficiency develop in movement.
- 02170421* **การสื่อสารสุขภาพ** **2(2-0-4)**
(Health Communication)
 แนวคิด หลักการ และระบบการสื่อสารสุขภาพ การประยุกต์ทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการสื่อสารสุขภาพ กระบวนการเรียนรู้ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักสื่อสารสุขภาพกับผู้รับบริการ วิธีการสื่อสาร จริยธรรม จรรยาบรรณ ความรับผิดชอบทางสังคม สิทธิเสรีภาพทางการสื่อสารและปัจเจกบุคคล ความรับผิดชอบของสื่อ ระเบียบ ข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพ
 Concepts, principles and system of health communication. Application of communication theory for health communication. Learning process. Interaction between health communicators and guest service. Communication methods, ethics, social responsibility, rights and freedoms

of communication and individuals. Media responsibility. Orders regulations and laws involved health communication.

- 02170422* **การสอนพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ** **2(2-0-4)**
(Physical Education Teaching for Special Children)
 ความหมายและประเภทของเด็กพิเศษ การเลือกกิจกรรมพลศึกษา กิจกรรมนันทนาการ การจัดโปรแกรมการเรียนการสอนพลศึกษา เทคนิคการสอน และการประเมินผลวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ
 Definition and types of special children. Selection of physical activities, recreational activities, physical education program performing, teaching techniques and physical education evaluation for special children.
- 02170431* **โปรแกรมประยุกต์สำหรับพลศึกษา** **2(1-2-3)**
(Application Software for Physical Education)
 ความรู้พื้นฐานของโปรแกรมประยุกต์ ประเภทและการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ทางพลศึกษาและกีฬา การทดสอบสมรรถภาพทางกายและการสร้างสื่อการสอน
 Basic knowledge applied software, type and usage of applied software for physical education and sports, physical fitness testing and media instruction.
- 02170432* **โปรแกรมประยุกต์สำหรับสุขศึกษา** **2(1-2-3)**
(Application Software for Health Education)
 ความรู้พื้นฐานของโปรแกรมประยุกต์ ประเภทและการใช้โปรแกรมประยุกต์ทางสุขศึกษา สาธารณสุข และสื่อการสอนทางสุขศึกษา
 Basic knowledge of applied software, type and usage of applied software for health education, public health and instructional media for teaching in health education.
- 02170471* **วัฒนธรรมทางการกีฬา** **2(2-0-4)**
(Culture Sports)
 หลักการ ทฤษฎี และการบริหารจัดการวัฒนธรรมทางการกีฬา การเปลี่ยนแปลงและการแพร่กระจายวัฒนธรรมกีฬา คุณค่าทางวัฒนธรรมกับการกีฬา การเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม กรณีศึกษา
 Principles, theories and sports culture management. Changing and dissemination. Cultural dimensions of sports. Cultural values and sports. Value added in socio-economy. Case study.
- 02170472* **พลวัตโอลิมปิก** **2(2-0-4)**
(Olympic Movement)
 ประวัติ ปรัชญา คุณค่า แนวคิด จิตวิญญาณและอุดมการณ์ของกีฬาโอลิมปิกจากอดีตถึงปัจจุบัน กระบวนการโอลิมปิกในบริบททางสังคม ศิลปะ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยี สัญลักษณ์ของกีฬาโอลิมปิก บทบาท ความรับผิดชอบขององค์กรทางการกีฬา และสถาบันทางการศึกษาในการส่งเสริมและพัฒนาโอลิมปิก มีการศึกษานอกสถานที่

History, philosophy, value, concepts, spirit and ideal of Olympic games from past to present. Olympic process through society, art, culture, environment, science and technology. Olympic symbols. Roles and responsibilities of sport organizations and academic institutes for promoting and developing program in Olympic. Field trip required.

02170491* **การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนทางพลศึกษาและสุขศึกษา** **2(2-0-4)**
(Classroom Action Research in Physical Education and Health Education)

แนวคิดพื้นฐานและหลักการวิจัยในชั้นเรียนทางพลศึกษาและสุขศึกษา การเลือกปัญหา การวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย การสร้างเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงาน และนำเสนอผลการวิจัยในชั้นเรียนทางพลศึกษาและสุขศึกษา

Basic concepts and principles of classroom research in physical education and health education. Selected topic of classroom research, hypothesis research, test construction, data analysis, report writing and presentation in classroom research in physical education and health education.

02170497* **สัมมนาทางพลศึกษาและสุขศึกษา** **1**
(Seminar in Physical Education and Health Education)

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางพลศึกษาและสุขศึกษาในระดับปริญญาตรี

Presentation and discussion on current interesting topics in physical education and health education in bachelor's degree level.

02170498* **ปัญหาพิเศษทางพลศึกษาและสุขศึกษา** **1-3**
(Special Problems in Physical Education and Health Education)

การศึกษาค้นคว้าทางพลศึกษาและสุขศึกษาในระดับปริญญาตรีและเรียบเรียงเป็นรายงาน

Study and research in physical education and health education in bachelor's degree level and compile into a written report.

* รายวิชาเปิดใหม่