

### 1.3 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

**103113 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน** **3(3-0-6)**

(Mathematics in Daily Life)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Pre-requisite : None

การประยุกต์คณิตศาสตร์พื้นฐานในปัญหาชีวิตประจำวัน โดยศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกราฟ พื้นที่ และปริมาตร ปัญหาการเงิน เช่น การคำนวณดอกเบี้ย เงินปี และภาษี ปัญหาการจัดสรรทรัพยากร เช่น การหาจุดคุ้มทุน การหาค่าเหมาะที่สุดโดยวิธีกราฟและวิธีซิมเพล็กซ์ และปัญหาอื่น ๆ ที่น่าสนใจ

Applications of basic mathematics in daily life problems such as problems related to graphs, area and volume, financial problems such as computing interests, annuities and taxes, resource allocation problems such as break-even point, finding the optimal value by graph and the simplex method, and other problems of interest.

**104113 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม** **3(3-0-6)**

(Man and Environment)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Pre-requisite : None

วิวัฒนาการของมนุษย์ ประชากรมนุษย์และพลวัตประชากร สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางชีวภาพของมนุษย์ ปัจจุบันและการอยู่รอดของมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติและ การอนุรักษ์ ปัญหาสิ่งแวดล้อม การวางแผนและการจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Evolution of man, human populations and dynamics, physical and biological environments of human populations, present and future design for survival, natural resources and conservation, environmental problems, environmental planning and management, human resource management, ecotourism for sustainable development

**105113 มนุษย์กับเทคโนโลยี** **3(3-0-6)**

(Man and Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Pre-requisite : None

ประวัติ แนวคิดและหลักการทางวิทยาศาสตร์ สสารและพลังงาน ความสำคัญของแหล่งพลังงานและวิกฤตการณ์พลังงาน อะตอม นิวเคลียร์ และนาโนเทคโนโลยี การจัดการแหล่งน้ำ การขุดเจาะหา

แก๊สและน้ำมัน มลภาวะในอากาศ การสื่อสารผ่านดาวเทียม ภูมิสารสนเทศกับการพัฒนา เคมีในชีวิตประจำวัน เคมีกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ผลกระทบของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และ อนาคตของมนุษย์

History, concepts and principles of physical science, energy and matter, importance of energy resources and energy crisis, atom, nuclear and nanotechnology, water management, gas and oil drilling, air pollution, satellite communication, geo-informatics and development, chemistry in everyday life, chemistry and advancement of science, impacts of science and technology on environment, economics, society and future of mankind

#### 1.4 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ สหศาสตร์

**114100 กีฬาและนันทนาการ** **2(1-2-4)**  
(Sport and Recreation)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Pre-requisite : None

ความรู้เบื้องต้นและความหมายของกีฬาและนันทนาการ กฎ กติกา วัฒนธรรม สังคมทางกีฬา หลักการออกกำลังกายที่ถูกต้อง การเป็นผู้นำทางกีฬาและนันทนาการ การฝึกทักษะกีฬาพื้นฐานในทักษะกีฬา เช่น กีฬาประเภททีม, กีฬาแร็กเก็ต, กีฬาทางน้ำ, กีฬาลีลาศ, ศิลปะป้องกันตัว (มวยไทย), วิ่งเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย

Introduction and definition of sport and recreation, rules, culture social sports, principle for exercise, leadership of sport and recreation, skill of sports e.g. team sports, racket sports, aquatic sports, dance sports, Muay Thai, Jogging and Physical Fitness

**202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร** **2(2-0-4)**  
(Thai for Communication)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Pre-requisite : None

ไวยากรณ์ไทย ทักษะการใช้ภาษาไทยทั้งในด้านการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน การเรียงร้อยภาษาไทยเพื่อการติดต่อสื่อสารและนำเสนองาน

The Thai grammar, skill of using Thai in speaking, listening, reading, and writing, composition in Thai for communication and work presentation

**202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน****2(2-0-4)**

(Law in Daily Life)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Pre-requisite : None

หลักการของกฎหมาย ลำดับศักดิ์ของกฎหมาย กฎหมายเกี่ยวกับทะเบียนราษฎร กฎหมายที่เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ กฎหมายเกี่ยวกับบุคคล ทรัพย์สิน นิติกรรมและสัญญา สัญญากู้ยืม สัญญาจ้างแรงงาน สัญญาจ้างทำของ สัญญาซื้อขาย สัญญาเช่าทรัพย์สิน สัญญาเช่าซื้อ สัญญาค้ำประกัน สัญญาจำนอง กฎหมายพื้นฐานเกี่ยวกับครอบครัวและมรดก กฎหมายที่ควรรู้เกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค และกฎหมายพื้นฐานเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

Basic principle of law, hierachy of law, population registry law, useful law in daily life e.g. law concerning person, property, legal act and contract, loan agreement, service contract, made-to-order contract, contract of sale, property rental contract, hire-purchase contract, suretyship agreement, mortgage contract, basic law of family and inheritance, consumer protection law, and basic law of intellectual property

**202261 ศาสนากับการดำเนินชีวิต****2(2-0-4)**

(Religion for Life)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Pre-requisite : None

หลักคำสอนของศาสนาต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ทั้งในชีวิตส่วนตัว การทำงาน และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

Teachings from various religions on human living between private and work life, as well as living with others in society

**202262 พุทธธรรม****2(2-0-4)**

(Buddhadhamma)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Pre-requisite : None

หลักธรรมต่าง ๆ ที่สำคัญของพุทธศาสนาทั้งจากนิกายเถรวาทและมหายานเพื่อความเข้าใจโลก ชีวิต และแนวทางที่ถูกต้อง เช่น มงคล 38 ประการ อริยสัจจ์ ปฏิจจสมุปบาท กฎแห่งกรรม ไตรสิกขาทางสายกลาง ความว่าง และความหลุดพ้น

Essential dhammas from Theravada and Mahayana Buddhism for understanding the world, life, and the right path, e.g. the Highest Blessings, the Noble Truth, Dependent Origination, Law of Karma, Threefold Training, the Middle Way, Emptiness, and Emancipation

### 202291 การจัดการสมัยใหม่

2(2-0-4)

(Modern Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Pre-requisite : None

องค์ประกอบ ความสำคัญและพฤติกรรมขององค์การ แนวโน้มและผลกระทบของสภาพแวดล้อมภายนอก แนวโน้มขององค์การสมัยใหม่ ขั้นตอนและกระบวนการจัดการภายในองค์การอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การวางแผน การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การจัดองค์การ การนำและภาวะผู้นำ และการควบคุม

Components, importance and behavior of organization, external environment trends and effects, trends of modern organizations, process of organizational management for effectiveness and efficiency, planning, problem solving and decision making, organizing, leading, leadership and control

### 202292 ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี

2(2-0-4)

(Technopreneur)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Pre-requisite : None

การศึกษาเกี่ยวกับความเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเทคโนโลยี การวิเคราะห์และศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการในด้านต่าง ๆ รวมถึงการจัดทำแผนธุรกิจอย่างง่าย ได้แก่ การสร้างความคิด (Idea Grooming) ทางธุรกิจและสร้างมูลค่าเพิ่มของแนวคิด/ผลิตภัณฑ์ ด้านการวิจัย/พัฒนาและนำผลิตภัณฑ์ไปสู่เชิงพาณิชย์ ด้านการตลาด ด้านการจัดโครงสร้างองค์การ ด้านการผลิต ด้านการเงินและภาษีอากร เพื่อให้สามารถเริ่มต้นธุรกิจและสามารถพัฒนาเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เติบโตอย่างยั่งยืน

The study of entrepreneurship and technology business, analysis and feasibility studies of projects including simple business plan development e.g., business idea grooming for concept/ product value creation, research and development of product for commercialization, marketing analysis, organization analysis and management, production analysis, financial and tax analysis, business start-up and the development of technopreneur

for sustainable growth

**202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม** **2(2-0-4)**  
(Pluri-Cultural Thai Studies)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

**Pre-requisite** : None

การจัดการองค์ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสังคมและวัฒนธรรมไทย พหุลักษณะในพัฒนาการทางเศรษฐกิจและการเมืองไทย ความสำคัญของพหุปัญญาชาวบ้าน แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในกระแสโลก

Knowledge management and understanding of the system of Thai society and culture, plurality in Thai economic and political development, significance of plural folk wisdom, concept of sufficiency economy in worldwide

**202354 ปรัชญาว่าด้วยการศึกษาและการทำงาน** **2(2-0-4)**  
(Philosophy of Education and Working)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

**Pre-requisite** : None

มุมมองแบบปรัชญาที่มีต่อการศึกษาและการทำงาน ความหมายของงานและการทำงาน การทำงานในฐานะเป้าหมายของการศึกษา ลักษณะของการเรียนในสถาบันการศึกษากับการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริง การศึกษากับการสร้างโอกาสในการประกอบอาชีพ การทำงานกับการมีชีวิตที่ดี จริยธรรมในการทำงาน

Philosophical perspectives on education and working, meaning of work and working, working as the end of education, the nature of study in educational institutions and work-learning from actual performance, education and further opportunity in occupation, working and well-being, working ethics