3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

001201 ทักษะภาษาไทย 3(2-2-5)

Thai Language Skills

ความสำคัญและลักษณะของภาษาไทยในบริบทสังคมไทย และในฐานะเครื่องมือการสื่อสาร เรียนรู้ชนิดของสารประเภทวรรณกรรมร่วมสมัยอย่างกว้างขวางหลากหลาย ทั้งประเภทสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ปลูกฝังจิตวิสัยความรักการอ่าน รวมทั้งฝึกทักษะการวิเคราะห์วิจารณ์เนื้อหาเพื่อพิจารณาคุณค่าเชิงวรรณศิลป์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าหรือความเกี่ยวข้องกับสังคมไทย สังคมโลกในบริบทต่างๆ (เศรษฐกิจ การเมือง สภาวการณ์ต่างๆ) ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทย โดยเน้นทักษะการอ่านและการเขียนเป็นสำคัญ

The importance and characteristics of Thai language in Thai society as a meaning making tool. Learning about various kinds of modern media, including newspapers and electronic media. Cultivating reading habits and practicing analyzing and criticizing literary values, especially relations and values in Thai and global societies in various contexts (economics and politics in different situations) along with developing Thai language skills, especially reading and writing.

001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5)

Fundamental English

การพัฒนาการฟังภาษาอังกฤษพื้นฐาน การพูด การอ่าน และไวยากรณ์เพื่อการสื่อสารในบริบทต่างๆ ในการเตรียมตัวสำหรับสังคมโลก

Development of basic English listening, speaking, reading skills and grammar for communication in various contexts in preparation for a global society.

001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา 3(2-2-5)

Developmental English

การได้รับความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งสามารถปลูกฝังทักษะด้านต่างๆ ในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และไวยากรณ์ เพื่อให้เข้าใจและสามารถสื่อสารข้อมูลที่แท้จริงของโลกที่ใช้ในบริบทที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างกัน

Gain knowledge of the English language, cultivate 21st century skills and develop in the areas of listening, speaking, reading and grammar in order to understand and communicate real-world information used in different relevant context.

001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(2-2-5)

English for Academic Purposes

การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยเน้นทักษะการอ่าน การเขียนงาน และการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการในการเตรียมตัวสำหรับสังคมโลก

The development of English skills with an emphasis on academic reading, writing, and researching in preparation for a global society.

001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(2-2-5)

Information Science for Study and Research

ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ ประเภทของแหล่งสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศต่างๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การจัดการความรู้ การเลือก การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีและมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้ มีความขยัน อดทน ซื่อสัตย์และกตัญญูต่อแผ่นดิน

The meaning and importance of information; types of information sources; access to different sources of information; application of information technology and communication; media and information literacy; knowledge managements; selection, synthesis, and presentation of information as well as creating positive attitudes and a sense of inquiry in students; diligences; patience; honesty; and gratitude to the country.

001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3(2-2-5)

Language, Society and Culture

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม พิจารณาโลกทัศน์ทางสังคมและวัฒนธรรมที่สะท้อนผ่านภาษา ทั้งภาษาพูด ภาษาสัญลักษณ์ โครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรมในความหมายใหม่ที่ก้าวพ้นพรมแดน การแปรเปลี่ยนและการใช้ภาษาในโลกพ้นพรมแดน

The relationship between language and society as well as language and culture in terms of the ways in which language reflects society and culture. The study includes verbal and symbolic communication, new meanings of social and cultural structure, changes of language, and usages in a borderless world.

001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Arts in Daily Life

พื้นฐานความรู้ เข้าใจในคุณลักษณะเบื้องต้น ความหมายคุณค่าและความแตกต่าง รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างกัน ของศิลปกรรมประเภทต่างๆ ได้แก่ วิจิตรศิลป์ ประยุกต์ศิลป์ ทัศนศิลป์ โสตศิลป์ โสตทัศนศิลป์ และศิลปะสื่อสมัยใหม่ โดยผ่านการมีประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ และการทดลองปฏิบัติงานขั้นพื้นฐานของศิลปกรรมประเภทต่างๆ เพื่อการพัฒนา ความรู้ เข้าใจ และการปลูกฝังรสนิยมทางสุนทรียะ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ให้เป็นประโยชน์ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และสัมพันธ์กับบริบทต่างๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากลได้

Art fundamentals and understanding in the basic features, meaning, value, differences and the relationship between the various categories of works of art, including fine art, applied art, visual art, audio art, audiovisual art, and new media art through the artistic experience and basic practice on various types of art for developing knowledge, understanding and indoctrinating aesthetic judgment that can be applied in daily life, harmonized with the social context in both the global and local levels.

001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต 3(2-2-5)

Life Privacy

ปรัชญาและความรู้พื้นฐานทางด้านความเป็นส่วนตัว หลักสิทธิมนุษยชน กฎหมายทางด้านความเป็นส่วนตัว ความเป็นส่วนตัวด้านข้อมูล ด้านสุขภาพ ด้านที่อยู่อาศัยและเคหสถาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การพิทักษ์สิทธิ์ความเป็นส่วนตัว ความเป็นส่วนตัวในชีวิตประจำวัน

Philosophy and basic knowledge of privacy. Human rights, privacy law. Privacy regarding private information, health, residence, and information technology. Protection of privacy, privacy in daily life.

001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)

Ways of Living in the Digital Age

พัฒนาทักษะความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่างๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนต่อสังคมจากพฤติกรรมการสื่อสาร

Development of skills in media usage, various computer equipment utilization, inquiries, analysis, measurement, rights and creation, including ethical awareness and individual responsibility to the society in communication behaviors.

001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา 3(2-2-5)

Music Studies in Thai Culture

ลักษณะและพัฒนาการของดนตรีประเภทต่างๆ ในวิถีชีวิต รวมทั้งบทบาทหน้าที่ คุณค่าด้านสุนทรียภาพและความสำคัญต่อสังคมและวัฒนธรรม

Uniqueness and development of various genres of music in Thai culture, Including their roles and functions, aesthetic values, and significance to Thai society and Thai culture.

001228 ความสุขกับงานอดิเรก 3(2-2-5)

Happiness with Hobbies

แนวคิดความสุข องค์ประกอบพื้นฐานของการสร้างความสุขในการดำเนินชีวิต การคิดอย่างสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์ผลงานจากงานอดิเรกเพื่อส่งเสริมความสุขในชีวิตและสังคม

Concept of happiness, basic elements of happiness in life, creative thinking, creation of works from hobbies to promote life and social happiness.

001229 รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย 3(2-2-5)

Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life

สติ การตรึกตรองทบทวนตนเอง คุณค่าความหมายในการใช้ชีวิต การรู้จักรับฟังผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง การดูแลอารมณ์ความรู้สึกของตน การเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของผู้อื่น การคำนึงถึงบริบทด้านสังคม เศรษฐกิจวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม การใช้ชีวิตและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

Mindfulness; self-reflection; meaning of life; deep listening; handling emotions; empathy and consideration of the social, economic, cultural, and environmental context; living and working constructively with others.

001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Philosophy of Life for Sufficient Living

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรัชญาและแนวคิด โลกทัศน์ ชีวทัศน์ ปรัชญาชีวิต และวิถีการดำเนินชีวิต ประสบการณ์อันทรงคุณค่า ตลอดจนปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสำเร็จในชีวิตและงานในทุกมิติของผู้มีชื่อเสียง เพื่อประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ พัฒนาชีวิตที่มีคุณภาพ มีประโยชน์และคุณค่าต่อสังคม

Basic philosophical and conceptual knowledge on worldviews, attitudes, philosophy for life, lifestyle, valuable experiences and factors or conditions which influence success in all aspects of life and professions, develop one’s quality of life to benefit society.

001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)

Fundamental Laws for Quality of Life

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของนิสิต เช่น สิทธิขั้นพื้นฐาน สิทธิมนุษยชน จริยธรรมการใช้สื่อในยุคดิจิทัล กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสู่ศตวรรษที่ 21

The laws concerning the quality of student life, such as basic rights, human rights, media ethics in the digital age, intellectual property law, environmental laws, the laws relating to the protection of art and culture as well as the laws pertaining to the developments in the 21st century.

001233 ไทยกับประชาคมโลก 3(2-2-5)

Thai State and the World Community

ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับสังคมโลก ภายใต้การเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาต่าง ๆ ตั้งแต่ก่อนสมัยใหม่จนถึงสังคมในปัจจุบัน และบทบาทของไทยบนเวทีโลก ตลอดจนแนวโน้มในอนาคต การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม และการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

Relations between Thailand and the world community under changes over time from the premodern period to the present day and roles of Thailand in the world forum, including future trends, applications of knowledge in self-improvement, ethic of life management and being a good citizen of Thailand and the world.

001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5)

Civilization and Local Wisdom

อารยธรรมในยุคต่าง ๆ วิถีวัฒนธรรม วิถีชีวิต ประเพณี พิธีกรรม คติความเชื่อ ภูมิปัญญา-ท้องถิ่น และการอนุรักษ์ สืบทอด และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น

Civilizations throughout history, cultural evolution, ways of life, traditions, ritual practices, beliefs, and conservation, development and preservation of local wisdom.

001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 3(2-2-5)

Politics, Economy and Society

ความหมายและความสัมพันธ์ของการเมือง เศรษฐกิจ สังคม พัฒนาการการเมืองระดับสากล การเมืองพื้นฐาน การเมืองและการปรับตัวของประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนา การปกครองประเทศไทย ระบบเศรษฐกิจโลก ผลกระทบของโลกาภิวัฒน์ทางเศรษฐกิจ เศรษฐกิจพื้นฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย มนุษย์กับสังคม สังคมวิทยาพื้นฐาน การจัดระเบียบสังคม การขัดเกลาทางสังคม ลักษณะสังคม เอกลักษณ์สังคมไทย รวมถึงการประยุกต์หลักวิชา เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตให้อยู่รอดได้ตามกระแสโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ความสัมพันธ์ของระบบโลกกับประเทศไทย

Meaning and relationship of politics, economy, and society; development of international politics; fundamental politics; politics and the adjustment of developed and developing countries; Thai politics; world-economic systems; influences of globalization in terms of economy; fundamental economy; the development of the economy and society of Thailand; man and society; fundamental sociology; social order; social refinement; social characteristics; uniqueness of Thai society; the application of the body of knowledge to one's living in a dynamic world of change in politics, economy, and society; and relationships of the world and Thai systems.

001236 การจัดการการดำเนินชีวิต 3(2-2-5)

Living Management

ความรู้และทักษะ เกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ธรรมชาติของมนุษย์ และปัจจัยสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืนในชีวิตมีความรับผิดชอบ ฉลาดคิด และรู้เท่าทันพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการใช้ชีวิตให้ทันสมัยรู้จักการดำเนินชีวิตตามหลักคุณธรรมจริยธรรม รวมทั้งการดำเนินชีวิตท่ามกลางพลวัตของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต้องมีบทบาทเป็นประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก

Living management: knowledge and skills concerning role, duty, and human nature as well as factors relating to sustainable development in improving responsibility, thinking skills, and being updated with modern science and technology in daily life. Living ethically along the dynamics of the 21st century, which is essential to the members of the ASEAN community as well as the world community.

001237 ทักษะชีวิต 3(2-2-5)

Life Skills

ความรู้ บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อครอบครัว และสังคม การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทักษะชีวิตและอาชีพการงานในศตวรรษที่ 21 ทักษะในการยืดหยุ่น และการปรับตัว ทักษะความคิดสร้างสรรค์และการกำหนดทิศทางชีวิตของตนเอง ทักษะการสร้างปฏิสัมพันธ์ในสังคมและในสังคมข้ามวัฒนธรรม ทักษะการเพิ่มผลผลิตและรับผิดชอบต่อผลผลิต และทักษะการสร้างภาวะผู้นำและการรับผิดชอบต่อหน้าที่

Knowledge, relating to role, duty, and responsibility of an individual both as a member of a family and a member of a society which includes an adaptation to changes in a society, life and 21st century career skills, flexibility and adaptability skills, creativity and self-direction skills, intra-social and cross culture interaction skills, productivity and accountability skills, leadership and responsibility skills.

001238 การรู้เท่าทันสื่อ 3(2-2-5)

Media Literacy

กระบวนการรู้เท่าทันสื่อในยุคดิจิทัล มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีผลกระทบของสื่อ ทฤษฎีสื่อศึกษา ได้แก่ มายาคติ สัญญะศาสตร์ แนวคิดการโฆษณา คุณลักษณะ และอิทธิพลของสื่อร่วมสมัย และสื่อดิจิทัล รวมทั้งวิเคราะห์สารที่มาพร้อมกับสื่อแต่ละประเภทดังกล่าวได้อย่างเท่าทันสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในยุคปัจจุบัน

Processes of media analysis and acknowledgements in digital literacy. Understanding of media effect theories, such as myth semiology and advertising concept, attributes and influence of contemporary and digital media, including analyzing contents on every current platform.

001239 ภาวะผู้นำกับความรัก 3(2-2-5)

Leadership and Compassion

ความสำคัญของผู้นำ ผู้นำในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ด้วยความรัก การใช้ชีวิตด้วยความรัก การเป็นพลโลก พลเมืองที่ดี ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการทำกิจกรรมเชิงสาธารณะที่สามารถเป็นแนวทางในการทำจริงของผู้เรียน

The importance of a leader, leadership in the 21st century, learning and living with love, good global citizenship, studying good practices of conducting public activities as a guideline for learner's own activities.

001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน 3 (2-2-5)

Western Music in Daily Life

สุนทรียภาพทางดนตรี องค์ประกอบ โครงสร้าง และยุคสมัยของดนตรีตะวันตก ประเภทของบทเพลงในชีวิตประจำวัน หลักการวิจารณ์และชื่นชมทางดนตรี กระบวนการประยุกต์ทางดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน

Aesthetics of music, elements, structure, and the history of Western music. Style of music in daily life. Criticism and admiration of music. The application and process of Western music in daily life.

001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3 (2-2-5)

Creative Thinking and Innovation

กระบวนการพัฒนานวัตกรรม วิธีการเข้าถึงจิตใจลูกค้าและค้นพบรากเหง้าของปัญหา การสร้างและการเลือกแนวความคิด การสร้างต้นแบบของสินค้าหรือบริการ ทดสอบในสนามจริงและเก็บข้อมูล การดำเนินผ่านวงจรของการออกแบบ/สร้าง/ทดสอบซ้ำๆ อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การทำงานให้

สำเร็จในทีมงาน พหุสาขา การระดมความคิด การตัดสินใจ การวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์และการจัดการกับความขัดแย้ง

Innovation development process; means of accessing customers' mind and discovering the roots of problems; generating and selecting ideas, creating rough prototypes, testing in the field and extracting information, quick and efficient design-build-test cycles, getting things done as a multidisciplinary team: brainstorming, making decisions, giving constructive comments, and managing conflicts.

001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 3(2-2-5)

Group Dynamics and Teamwork

พฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมรวมกลุ่ม การพัฒนาการของลักษณะต่างๆ ของกลุ่ม สิ่งแวดล้อมชนิดต่างๆ ของกลุ่ม การเข้าเกี่ยวข้องกับกลุ่มของบุคคล การคล้อยตามกลุ่ม การเปลี่ยนทัศนคติของกลุ่ม การสื่อสารภายในกลุ่ม รูปแบบของการทำงานเป็นทีม แนวทาง การสร้างทีมงาน และเครือข่าย ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่ม ปัจจัยที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและฝึกการปฏิบัติงานเป็นทีม

Various behaviors regarding group behavior, development of group characterization, group environments, interpersonal relations versus group involvement, group persuasion, change in group attitudes, intra-group communication, teamwork model, guideline to create team and network, group unity, factors enhancing teamwork, and practice of teamwork.

001252 นเรศวรศึกษา 3(2-2-5)

Naresuan Studies

พระราชประวัติสมเด็จพระนเรศวรมหาราช มุ่งเน้นศึกษาพระราชกรณียกิจในการบริหารราชการแผ่นดินในด้านต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคมและการต่างประเทศที่สะท้อนให้เห็นอัตลักษณ์ของคนไทยที่พึงประสงค์ในด้านต่างๆ เช่น การแสวงหาความรู้ ความเพียรพยายาม ความกล้าหาญ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ และความอดทนต่อการเผชิญปัญหา

Biography of King Naresuan the Great; his royal duties while reigning over the kingdom, such as economy, society, and international affairs reflecting Thai identity in various aspects, namely the pursuit of knowledge, perseverance, endeavour, courage, sacrifice, loyalty, and tolerance in the face of problems.

001253 การเป็นผู้ประกอบการ 3(2-2-5)

Entrepreneurship

การปฏิบัติการในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ โดยเน้นการค้นหาแนวความคิดใหม่ทางธุรกิจ การประเมินโอกาสในการหาตลาดใหม่ และการเริ่มธุรกิจใหม่โดยเน้นการระบุธุรกิจใหม่ที่เป็นไปได้และการประเมินความอยู่รอดของธุรกิจใหม่นั้น การวิเคราะห์สิ่งกีดขวางความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจใหม่นั้น เรียนรู้ความกดดันจากการก่อตั้งธุรกิจใหม่ ความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้อง และพฤติกรรมของผู้ประกอบการ แนะนำมุมมองเชิงทฤษฎีทั้งด้านการเป็นผู้ประกอบการ และความเชื่อมโยงกับสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เครือข่ายทางการประกอบการ และพันธมิตรธุรกิจ กลยุทธ์เพื่อความอยู่รอดอย่างยั่งยืน

The entrepreneurial practices with an emphasis on learning how to find business ideas, evaluation of new market opportunities and starting a new venture; focuses on identifying and evaluating new ventures, and how to recognize the barriers to success. Exposure to the stresses of a start-up business, the uncertainties that exist, and the behavior of entrepreneurs. Theoretical overview, entrepreneurs, entrepreneurship's links with other disciplines, and entrepreneurial networks and alliances. Strategies for sustainable survival.

001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

Man and the Environment

ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และระบบนิเวศบริการ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและระบบมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขอบเขตการรองรับมลภาวะของโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน จริยธรรมสิ่งแวดล้อม และการสร้างจิตสำนึกและความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

Ecosystems and biodiversity, man-nature and ecosystems, human structure and system change that effects the environment, planetary boundary, climate change,

sustainable development goals, environmental ethics and consciousness building, and environmental public participation.

001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5)

Introduction to Computer Information Science

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จากอดีตถึงปัจจุบันและความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีในอนาคต องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ วิธีการทำงานของคอมพิวเตอร์ พื้นฐานระบบเครือข่าย เครือข่ายอินเตอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้งาน ความเสี่ยงในการใช้งานระบบ การจัดการข้อมูล ระบบสารสนเทศ โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีสื่อผสม การเผยแพร่สื่อทางเว็บ การออกแบบและพัฒนาเว็บ อิทธิพลของเทคโนโลยีต่อมนุษย์และสังคม

Evolution of computer technology from past to present and a possible future, computer hardware, software and data, how a computer works, basic computer network, Internet and applications on the Internet, risks of system usage, data management, information system, office automation software, multimedia technology, web-based media publishing, web design and development, and the influence of technology on man and society.

001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Mathematics and Statistics in Everyday Life

ความรู้เบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย การวัดในมาตราวัดต่างๆ การหาพื้นที่ผิวและปริมาตร การคำนวณภาษี กำไร ค่าเสื่อมราคา ดอกเบี้ย และส่วนลด ขั้นตอนในการสำรวจข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็นและการตัดสินใจเชิงสถิติเบื้องต้น

Fundamental knowledge of mathematics and statistics for everyday life, including measurement in different types of unit systems, surface area and volume of geometric shapes, tax, profit, depreciation, interest and discount, process of data survey, data collection methods, introduction to data analysis and presentation, probability, and introduction to statistical decision making.

001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Drugs and Chemicals in Daily Life

ความรู้เบื้องต้นของยาและเคมีภัณฑ์ โภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร รวมถึงเครื่องสำอาง และยาจากสมุนไพรที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ตลอดจนการเลือกใช้และการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

Basic knowledge of drugs and chemicals, nutrition, food supplements, including cosmetics and herbal medicinal products commonly used in daily life and related to health as well as their proper selection and management for health and environmental safety.

001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5)

Food and Life Style

บทบาทและความสำคัญของอาหารในชีวิตประจำวัน วัฒนธรรมและพฤติกรรมการบริโภคอาหารในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกและในประเทศไทย รวมถึงอิทธิพลของอารยธรรมต่างประเทศต่อพฤติกรรมการบริโภคของไทย เอกลักษณ์และภูมิปัญญาด้านอาหารของไทย การเลือกอาหารที่เหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย อาหารทางเลือก ข้อมูลประกอบการพิจารณาเลือกซื้ออาหาร และอาหารและวิถีชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ความตระหนัก และรักษ์สิ่งแวดล้อม

Roles and importance of food in daily life, cultures and consumption behavior around the world, including the influence of foreign cultures on Thai consumption behavior, identity and wisdom of food in Thailand, proper food selection according to basic needs, food choices, information for purchasing food, and food and life style in the age of globalization with the awareness of environmental conservation.

001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3(2-2-5)

Energy and Technology around Us

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน และเทคโนโลยีใกล้ตัว ที่มาของพลังงาน พลังงานไฟฟ้า พลังงานเชื้อเพลิง พลังงานทางเลือก เทคโนโลยีและการบริโภคพลังงาน การบริโภคพลังงานทางอ้อม สถานการณ์พลังงานกับสภาวะโลกร้อน สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและเทคโนโลยี การอนุรักษ์พลังงานอย่างมี ส่วนร่วม การใช้พลังงานอย่างฉลาด การเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน

Fundamental knowledge of energy and technology around us; energy sources and knowledge about electrical energy, fuel energy, and alternative energy; relationship between technology and energy consumption; direct and indirect energy consumption; global warming and related energy situation; current issues and relationship to energy and technology; participation in energy conservation; efficient energy use; and proactive approach to energy issues.

001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3(2-2-5)

Human Behavior

ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ ในด้านต่างๆ เช่น แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม พื้นฐานทางชีวภาพของพฤติกรรมและกลไกการเกิดพฤติกรรม การมีสติสัมปชัญญะ สมาธิ และสารที่เกี่ยวข้องกับการมีสติ การรับรู้ เรียนรู้ ความจำ และภาษา เชาวน์ปัญญาและความฉลาดด้านต่างๆ พฤติกรรมมนุษย์ทางสังคม พฤติกรรมอปกติ รวมทั้งการวิเคราะห์พฤติกรรมอื่นๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

Knowledge of human behavior such as behavioral concepts; biological basics and mechanisms of human behaviors; mindfulness, meditation, consciousness and involved substances; sensory perception, learning and memory, language; intelligence and other quotients; social behaviors; abnormal behaviors; human behavioral analysis and applications in daily life.

001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5)

Life and Health

ชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพ การดูแลและสร้างเสริมสุขภาพของแต่ละช่วงวัย รวมถึงการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง

Life and health behavior, health care and promotion for each age group, including the implementation of health knowledge and skills for continuous improvement of the quality of life for oneself and others.

001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Science in Everyday Life

บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพ กายภาพ และบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ของโลกทั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เคมี พลังงานและไฟฟ้า การสื่อสารโทรคมนาคม อุตุนิยมวิทยา โลกและอวกาศ และความรู้ใหม่ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

The role of science and technology with concentration on both biological and physical science and integration of earth science in everyday life, including organisms and environments, chemicals, energy and electricity, telecommunications, meteorology, earth, space and the new frontier of science and technology.

001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1)

Sports and Exercises

การเล่นกีฬา การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกาย และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

Playing sports, exercises for improvement of physical fitness, and physical fitness test.

2. หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ **รวม 72 หน่วยกิต**

(บรรยาย 53 หน่วยกิต ปฏิบัติ 19 หน่วยกิต)

154225 เภสัชวิทยาเบื้องต้น **4(3-2-7)**

Basic Pharmacology

บทนำเข้าสู่บทบาทของวิชาชีพ ในการใช้ยารักษาโรค การจัดแบ่งประเภทยาตามกฎหมาย ความหมายและลักษณะของยา มาตราวัดยา รูปแบบยา เตรียมวิถีทางให้ยา เภสัชจลนพลศาสตร์ของยา กลไกการออกฤทธิ์ สรรพคุณ ข้อบ่งใช้ อาการอันไม่พึง ประสงค์ ข้อควรระวัง ข้อห้ามใช้ และปฏิกิริยาระหว่างกันของยากลุ่มต่าง ๆ

Introduction to pharmacology. Medicinal acts. Pharmacokinetics and pharmacodynamics. Drugs used in treatments of disorder and disease. Dose calculation and dosage form. Drug administrations, mechanisms of action, contraindication, precautions, adverse reactions, and drug interactions.

252111 แคลคูลัสมูลฐาน **4(4-0-8)**

Fundamental Calculus

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ ผลต่างอนุพันธ์ ปริพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ เทคนิคการหาปริพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่งแบบแยกตัวแปรได้

Limits and continuity of functions, derivative of functions and applications, differentials, integral of functions and applications, techniques of integration, separable first–order differential equations.

255111 ชีวสถิติ **3(3-0-6)**

Biostatistics

ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สถิติเชิงพรรณนา ทฤษฎี ความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณ ค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้นการวิเคราะห์ถดถอยและสหสัมพันธ์ การทดสอบไคสแควร์

Extent and utility of statistics for health science, descriptive statistics, elementary of probability theory, probability distribution of random variable, sampling distribution, estimation and testing hypotheses, elementary analysis of variance, regression and correlation analysis, chi-square test.

256106 เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ 4(3-3-7)

General and Organic Chemistry

ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี เทอร์โมไดนามิกส์เคมี จลนศาสตร์เคมี การเรียกชื่อการเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ อัคเคน อัลคีน อัลไคน์ สารประกอบอะโรมาติก ออร์แกโนฮาโลเจน แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเธอร์ อัลดีไฮด์ คีโตน เอมีน กรดคาร์บอกซิลิก และสารชีวโมเลกุล

Chemical stoichemistry, atomic structure, chemical bonding, thermodynamic, kinetic, nomenclature, preparation and reactions of organic compounds such as alkane, akyne, aromatic compounds, organohalogen, alcohol, phenol, ether, aldehyde, ketone, amine, carboxylic acids and their derivatives, and biomolecules.

258101 ชีววิทยาเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introductory Biology

คุณสมบัติของสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ สารเคมีของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและเมแทบอลิซึมของเซลล์ พันธุศาสตร์ โครงสร้างและหน้าที่ของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ กลไกการเกิดวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรม

Properties of life, Scientific methods, chemical building blocks of life, structure and metabolism of cells, genetics, structures and functions of plants, structures and functions of animals, mechanism of evolution, diversity of life, interactions between organisms and environment, behaviour.

258102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1(0-3-2)

Laboratory in Biology

ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ กล้องจุลทรรศน์ เซลล์และออร์แกเนลล์ การแบ่งเซลล์ การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อพืช โครงสร้างและการทำงานของพืช โครงสร้างและการทำงานของสัตว์ นิเวศวิทยา

Laboratory safety, microscopes, cells and organelles, cell division, genetic inheritance, diversity of life, plant tissues, structures and functions of plants, structures and functions of animals, ecology.

261103 ฟิสิกส์เบื้องต้น 4(3-3-7)

Introductory Physics

คณิตศาสตร์ที่ใช้ในฟิสิกส์ กฎการเคลื่อนที่ แรงโน้มถ่วง งานและพลังงาน โมเมนตัมและ การชน การเคลื่อนที่แบบหมุน สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล ปรากฏการณ์คลื่นและเคออสเทอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ฟิสิกส์ยุคใหม่

Mathematics for physics, law of motion, gravitational force, work and energy, momentum and collisions, rotation motion, properties of matter, mechanic of fluids, wave phenomena and chaos, thermodynamics, electricity and magnetism, basic electric circuits, modern physics.

405213 พยาธิวิทยา 4(3-2-7)

Pathology

การเปลี่ยนแปลงของเซลล์และเนื้อเยื่อ รวมทั้งอวัยวะต่าง ๆ ภายหลังได้รับอันตราย และเกิดโรคโดยทั่วไป ตลอดจนผลการเปลี่ยนแปลงหรือพยาธิสภาพที่มีต่อการทางานของอวัยวะนั้น ๆ อัน เป็นการแสดงอาการของโรค

The general pathology of cell injury, inflammation, repair, healing, infection and neoplasia, for basic understanding the systemic diseases especially terminology and clinical manifestation.

401218 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน 3(2-3-5)

Basic Anatomy

มหกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ การเจริญและพัฒนาการขั้นพื้นฐานของ เนื้อเยื่อและอวัยวะในระบบต่างๆของร่างกาย ได้แก่ ระบบห่อหุ้มร่างกาย ระบบโครงร่างของร่างกาย ระบบ กล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบน้าเหลืองและภูมิคุ้มกัน ระบบ ย่อยอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบฮอร์โมน และระบบรับความรู้สึกและอวัยวะรับ ความรู้สึกพิเศษ

Fundamental principles of human gross anatomy, microscopic anatomy, embryology and development of tissues and organs of body systems including integumentary, skeletal, muscular, nervous, respiratory, circulatory, lymphatic and immune, digestive, urinary, reproductive, endocrine, and sensory and special sense organs.

411221 ชีวเคมี 4(3-3-7)

Biochemistry

คุณสมบัติและโครงสร้างของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ อันได้แก่ คาร์โบไฮเดรตลิพิด กรดอะมิโน โปรตีน กรดนิวคลีอิกกลไกการเร่งปฏิกิริยาและจลนศาสตร์ของเอนไซม์ ฮอร์โมน และ โภชนาการ ชีวพลังงานศาสตร์ การแสดงออกและการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม การควบคุม กระบวนการเมแทบอลิซึมภายในร่างกาย ชีววิทยาโมเลกุล ชีวสารสนเทศ สเปคโทรสโคปี และการวิเคราะห์ เชิงปริมาณ การทดสอบคาร์โบไฮเดรต การทดสอบลิพิด การทดสอบกรดอะมิโนและโปรตีนจลนศาสตร์ของ เอนไซม์การทดสอบกรดนิวคลีอิก และเทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล

Structures and properties of major biomolecules such as carbohydrate, lipid, amino acid, protein, nucleic acid, catalytic reactions and enzyme kinetics, hormone and nutrition, bioenergetics, gene expression and regulation, metabolic control of human bodies, biomolecules, bioinformatics, spectrophotometer and qualitative measurement, carbohydrate tests, lipid tests, amino acid and protein tests, enzyme kinetics, nucleic acid tests and molecular biology techniques.

413200 สรีรวิทยาพื้นฐาน 3(2-3-5)

Basic Physiology

บทบาทหน้าที่และกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ในระบบต่าง ๆ ได้แก่ สรีรวิทยาของเซลล์ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ตลอดจนการทางานร่วมกันของระบบเหล่านี้ในการควบคุมและรักษาสมดุลของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ

Human body functions and mechanisms of how various body systems work. This involves cellular physiology, nervous system, muscular system, cardiovascular system, respiratory system, gastrointestinal system, urinary system, endocrine system, and reproductive system as well as body temperature regulation, study of how these systems work together in order to maintain normal physiological state of whole organism.

657111 บทนำทางทัศนมาตรศาสตร์ 2(1-2-3)

Introduction to Optometry

ทัศนมาตรศาสตร์คืออะไร หน้าที่และขอบเขตการทำงานของนักทัศนมาตร ประวัติศาสตร์วิชาชีพ การพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับทัศนมาตรศาสตร์ ความรู้เบื้องต้นทางทัศนมาตร อุปกรณ์ พื้นฐานทางทัศนมาตร และการตรวจเบื้องต้นทางทัศนมาตรศาสตร์

The meaning of optometrist and thier role of practice. The history of optometry and the development of scientific knowledge which are related to optometry. Basic knowledge in optometric science, basic equipments for optometrist and preliminary test in optometry.

657211 ประสาทวิทยาศาสตร์ 1(1-0-2)

Neuroscience

ศึกษากายวิภาคของระบบประสาทมนุษย์ในส่วนต่างๆ รวมถึง การทำงานของเส้นประสาทสมองโดยเน้นการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบการมองเห็น

Functional anatomy of the human nervous system, including cranial nerve with emphasis on the visual system.

657212 กายวิภาคศาสตร์และจุลกายวิภาคศาสตร์ทางตา 2(1-2-3)

Ocular Anatomy and Histology

มหกายวิภาคศาสตร์และจุลกายวิภาคศาสตร์ทางจักษุ ส่วนประกอบโครงสร้าง ตำแหน่งเนื้อเยื่อของตา และการพัฒนาการของตา ที่เกี่ยวกับระบบการมองเห็นในภาวะปกติ รวมทั้งการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ

Ocular gross anatomy and ocular histology, structures, tissue and eye development in relation to normal visual systems as well as application of knowledge.

657213 สรีรวิทยาทางตา 2(1-2-3)

Ocular Physiology

ความรู้ทางด้านสรีรวิทยาของตา เช่น น้ำตา เปลือกตา กระจกตา เลนส์แก้วตา น้ำวุ้นตา และจอประสาทตา โดยเน้นความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการทำงานในทั้งภาวะปกติและผิดปกติของเนื้อเยื่อนั้น ๆ

Physiological knowledge of the eyes, such as tears, eyelids, cornea, lens, vitreous and retina, emphasized on understanding of the mechanisms in normal functions and dysfunction of these tissues.

657311 เทคนิคพื้นฐานทางอณูชีววิทยา 1(1-0-2)

Basic Techniques in Molecular Biology

เทคนิคต่าง ๆ ทางอณูชีววิทยา เช่น การโคลนยีน เอนไซม์ที่ใช้ในการตัดต่อยีน การหาลำดับดีเอ็นเอ และอาร์เอ็นเอ การติดฉลากดีเอ็นเอ และอาร์เอ็นเอ ไฮบริไดเซชั่นเทคโนโลยี เทคนิคพีซีอาร์ ฯลฯ การประยุกต์ใช้เทคนิคทางพันธุศาสตร์ เพื่อการพิสูจน์หลักฐาน และเพื่อช่วยวินิจฉัยโรคทางพันธุกรรมหรือโรคอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในระดับโมเลกุล รวมถึงเครื่องมืออัตโนมัติที่ใช้ในงานทางอณูชีววิทยา

Techniques in molecular biology including gene cloning, restriction enzymes, DNA sequencing, DNA and RNA probe, hybridization technology and polymerase chain reaction (PCR), application of molecular biology techniques in forensic sciences, diagnostic of infectious, non-infectious diseases and automation of molecular biology.

657312 ชีวเคมีทางตา 3(2-2-5)

Ocular Biochemistry

ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวเคมีของตาที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็น ส่วนประกอบทางเคมีและเมตาบอลิสมของสารชีวโมเลกุลที่แตกต่างกันในส่วนโครงสร้างต่าง ๆ ของเนื้อเยื่อตา การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยและติดตามการรักษา

Basic knowledge of ocular biochemistry related to vision, chemical composition and metabolism of biomolecules that occur in different ocular tissues, laboratory analysis for diagnostic and management.

657313 จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาทางตา 3(2-2-5)

Ocular Microbiology and Immunology

ความรู้พื้นฐานทั่วไป เกี่ยวกับจุลชีพที่ก่อให้เกิดโรคในดวงตาหรือบริเวณรอบดวงตา ในด้านสัณฐานวิทยา ระบาดวิทยา การเพาะเลี้ยง การเก็บสิ่งส่งตรวจทางตา การทดสอบทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคปลอดเชื้อ อาการแสดงทางคลินิก เมื่อเกิดการติดเชื้อ ความรู้พื้นฐานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับเซลล์และอวัยวะ แอนติเจน แอนติบอดี ชนิดและหน้าที่ของระบบภูมิคุ้มกัน การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อสิ่งแปลกปลอมบริเวณตาและรอบดวงตา หลักการของปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี และการนำความรู้ด้านภูมิคุ้มกันวิทยามาประยุกต์ใช้เพื่อการตรวจวินิจฉัยโรค

Basic knowledge of microorganisms causes ocular diseases in morphology, epidemiology, cultivation, ocular specimen collection, laboratory testing, sterilization, clinical signs of infection. Basic knowledge of the immune system in human body related to cells and organs, antigen, antibody, type and function of immune system, ocular immune response to foreign substances, principle of antigen-antibody reaction and the application of immunology for clinical diagnosis.

657314 ทัศนมาตรศาสตร์เชิงเรขาคณิต 3(3-0-6)

Geometrical Optic

ลักษณะและคุณสมบัติของแสง คลื่น ความเร็ว ความยาวคลื่น ความถี่ ดัชนีการหักเห คุณสมบัติและความสามารถของการรับและหักเหแสงของกระจก รวมทั้งเลนส์ชนิดต่างๆ และปริซึม

Background of light, wave and their behaviour, speed, wavelength, frequency, refractive index and reflective phenomenon of mirrors, lens and prisms.

657315 ทัศนมาตรศาสตร์เชิงทฤษฎี 3(3-0-6)

Theoretical Optometry

การมองเห็น ความผิดปกติของการมองเห็น และอาการแสดง ที่พบในความผิดปกติของสายตาชนิดต่างๆ ระบบการมองเห็นด้วยตาสองข้างพร้อมกัน การเคลื่อนไหวของดวงตา ทฤษฎีและเทคนิคที่ใช้ในการตรวจสายตา และการแก้ไขสายตาที่ผิดปกติ ความไม่สมดุลของการเคลื่อนไหวของตา และภาวะที่เกี่ยวข้อง

Nature, theory, sign and symptom of vision and visual anomalies including refractive systems, binocular vision and ocular motility. Theory, distributions, prognosis and technics of visual assessment and management of refractive errors, binocular vision disorders and anomalies of ocular motility.

657316 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะสำหรับนักทัศนมาตร 1(0-2-1)

Communicative English for Specific Purposes for Optometrist

ฝึกการสื่อสาร การฟังและพูดภาษาอังกฤษ โดยเน้นการออกเสียง การใช้ศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อสื่อสารในการทำงาน และสื่อสารเชิงวิชาการสำหรับนักทัศนมาตร

Practice listening and speaking English with emphasis on pronunciations, vocabulary, expressions and structures for optometric practice and academic purpose for optometrists.

657317 ทัศนศาสตร์ด้านเลนส์สายตา 3(3-0-6)

Ophthalmic Optic

ทฤษฎีเกี่ยวกับการหักเหแสงของเลนส์ที่เกี่ยวเนื่องกับการทำแว่นตา วัสดุแต่ละชนิด การออกแบบและการประยุกต์ใช้วัสดุเลนส์สายตา ลักษณะทางกายภาพและลักษณะทั่วไป วิธีการคำนวณเพื่อหาค่าก่อนนำมาใช้ทำเลนส์แว่นตา ข้อดีและข้อด้อยของเลนส์สายตาที่ชัดที่ระยะเดียว หรือชัดได้ที่หลายระยะ ผลกระทบและภาวะแทรกซ้อน เลนส์ปริซึม และการเคลือบผิวต่างๆ

The theory behind spectacle lenses and frames, their materials, types, advantages and disadvantages, calculations involved, when and how to prescribe spectacle. It will impart construction, design, application and development of lenses, particularly the methods of calculating their power, effect and needs to manage customer in the optical set up, the physical and optical characteristics if ophthalmic single vision and multifocal lens design, ophthalmic prisms, absorptive lenses.

657318 ประสาทสรีรวิทยาทางการมองเห็น 2(1-2-3)

Neurophysiology of Vision

การควบคุมประสิทธิภาพ และคุณภาพการมองเห็น กลไกการทำงานของระบบการมองเห็น โครงสร้างและการหน้าที่ของจอประสาทตาและสมอง พื้นฐานการรับรู้ภาพด้วยตาเดียว การเห็นสี การปรับและแปลผลภาพในแนวตั้งและแนวนอน ศาสตร์การวัดคุณภาพการมองเห็น และการนำมาประยุกต์ใช้ทางคลินิกทัศนมาตร เทคนิค Electroretinography (ERG) และ Visual Evoked Potentien (VEP)

Regulation of visual performance and quality of vision, mechanism of the visual system, structure and function of the retina and brain. Basic aspects of monocular vision, light and dark adaptation, colour vision, spatial and temporal resolution. The sciences of visual performance measurement and its application to clinical optometry. Electroretinography (ERG) and Visual Evoked Potentien (VEP) technique.

657411 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ สำหรับนักทัศนมาตร 1(0-2-1)

Communicative English for Academic Analysis for Optometrist

ฝึกการอ่าน ฟัง และพูดภาษาอังกฤษ โดยเน้นการสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ และการแสดงความคิดเห็น เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการสำหรับนักทัศนมาตร

Practice reading, listening and speaking English with emphasis on summarizing, analyzing, interpreting and expressing opinions for academic purposes applicable for optometrist.

657412 เภสัชวิทยาทางตา 2(1-2-3)

Ocular Pharmacology

หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาทางตา รวมถึงเภสัชพลศาสตร์และเภสัชจลนศาสตร์ โดยเฉพาะยาตาขั้นพื้นฐานและสารที่ใช้ในการวินิจฉัยของนักทัศนมาตร รวมทั้งผลข้างเคียงจากยา

Basic principles of ocular pharmacology, including pharmacodynamics and pharmacokinetics, especially basic therapeutic drugs and diagnostic agents for an optometrist as well as their side effect.

657413 เศรษฐกิจสังคมทางทัศนมาตรศาสตร์ 1(1-0-2)

Socioeconomic Aspects of Optometry

การดำเนินงานด้านบริหารจัดการ เช่น การกำหนดนโยบาย การบริหารงานบุคคล การจัดการหน่วยงาน การวิเคราะห์วิธีทำงาน การประเมินผลงาน การควบคุมคุณภาพ การควบคุมการดำเนินงาน และระบบข้อมูล สารสนเทศ เพื่อการจัดการด้วยวิธีการทางคอมพิวเตอร์ ความสัมพันธ์ของงานทัศนมาตรศาสตร์กับงานสาธารณสุขด้านต่าง ๆ ขอบเขตการโฆษณาและการบริหารจัดการทางทัศนมาตร

The process of management, including personnel administration, organization management, work analysis, evaluation of output, quality control, controlling process and using information technology for administration, the relation of optometry work and other public health work. Limitation of advertisement and propaganda in optometric practice in socioeconomic aspects.

657414 ระบาดวิทยาและทัศนมาตรศาสตร์ชุมชน 2(1-2-3)

Epidemiology and Optometry in Community

ความเป็นมาและแนวคิดการสาธารณสุข ระบบบริการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ การสร้างเสริมสุขภาพ สุขศึกษาในชุมชน เศรษฐศาสตร์การสาธารณสุข ระบาดวิทยา การทำงานเป็นทีม การวิเคราะห์ปัญหาชุมชน อนามัยสิ่งแวดล้อม และ บทบาทของนักทัศนมาตรในชุมชน

Development and concept of public health, health service system, health promotion, community health, health economics, epidemiology, team work, community problem analysis, environmental health, and community aspects of providing vision care, role of the optometrist as a community health care.

657415 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงานสำหรับนักทัศนมาตร 1(0-2-1)

Communicative English for Research Presentation for Optometrist

ฝึกนำเสนอผลงานการค้นคว้าหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาทัศนมาตรศาสตร์ เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Practice giving oral presentations on academic research related to Optometry with effective delivery in English.

657511 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพทางทัศนมาตรศาสตร์ 2(2-0-4)

Legal Aspects and Professional Ethics in Optometry

ความรู้ที่เกี่ยวกับกฎหมาย จรรยาบรรณ และวิชาชีพเกี่ยวข้องกับงานวิชาชีพทัศนมาตรศาสตร์ ข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียน การออกใบอนุญาต การออกใบแทนใบอนุญาตและการอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับใบอนุญาต ความผิดทางวิชาชีพและบทลงโทษ จริยธรรมเกี่ยวกับเด็ก คนชรา คนทุพพลภาพ การวิจัย การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การเก็บค่าบริการในวิชาชีพ การประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีนำไปสู่การปฏิบัติ

Knowledge of laws, ethics and professional laws in related to optometry. Regulations on license registration, licensing, Issuance of a substitute license andothers. Professional faults and penalties. Ethics about children, the elderly, the disabled, research, advertising, public relations, service charge. Application of theoretical knowledge leads to practice.

3. หมวดวิชาชีพ รวม 97 หน่วยกิต

(บรรยาย 44 หน่วยกิต ปฏิบัติ 53 หน่วยกิต)

657221 การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและการซักประวัติทางทัศนมาตรศาสตร์ 2(1-2-3)

Clinical Interview and History Taking in Optometry

เทคนิคที่ใช้ในการซักประวัติ และวิธีการจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้ป่วย ในหัวข้อต่างๆ ทั้งทางการแพทย์และทางทัศนมาตรศาสตร์ การเก็บรักษาข้อมูลของผู้ป่วย คำศัพท์เฉพาะทางการแพทย์ที่นักทัศนมาตรควรรู้ การนำข้อมูลผู้ป่วยไปใช้ในการวิจัยหรือการนำเสนอทางการแพทย์ การคาดการณ์โรคหรือความผิดปกติของผู้ป่วย ตามข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติ อาการที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องทางการมองเห็น

Interview techniques in optometric medicine, patients record documentation and storage. Medical terminology for optometry. The use of patients records for reseach and presentation. Differential Diagnosis from patient's record; visual related symptoms and non-visual related symptoms.

657231 หลักและวิธีการประเมินร่างกาย 3(2-2-5)

Principles and Methods of Physical assessment

วิธีการศึกษาประวัติของโรค การตรวจทางร่างกาย โดยเน้นส่วนของศีรษะ หู ตา จมูก คอ และการตรวจระบบ ประสาท ความสัมพันธ์ของการมองเห็นกับอาการเจ็บป่วยอื่นๆของระบบร่างกาย การวิเคราะห์ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การตรวจวัดสัญญาณชีพ การจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินในการปฏิบัติงานในคลินิก รวมถึงการช่วยฟื้นคืนชีพ วิธีการการประเมินและส่งต่อผู้ป่วยให้กับผู้ให้บริการทางสุขภาพแต่ละสาขาตามข้อบ่งชี้

Comprehensive health history, physical examination with emphasis on HEENT (head, ear, eye, nose, throat) neurological screening, and their relationship to ocular health conditions and medical management; interpretation of clinical laboratory tests; criteria for assessment and referral to other providers; principles of CPR and emergency office procedure.

657321 การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1: ภาวะสายตาผิดปกติ 3(2-2-5)

Optometry Diagnosis Procedures 1: Refractive Anomalies

วิธีการตรวจวินิจฉัยทางการมองเห็น การตรวจการมองเห็นเบื้องต้น และการตรวจสภาวะสายตาผิดปกติ เช่น สายตาสั้น สายตายาว สายตาเอียง โดยศึกษาทฤษฎีและหลักการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ต่างๆ เทคนิค กระบวนการ และวิธีการในการทดสอบความผิดปกติของการมองเห็น อันเนื่องมาจากความผิดปกติของการหักเหแสงและภาวะสายตาคนแก่ การแก้ไขรักษาอาการผิดปกติของสายตาเหล่านี้

Visual diagnosis, basic visual test and anomaly of refractive systems including myopia hyperopia astigmatism. Theoretical and the testing technique, process and method to access the refractive anomalies and presbyopia, the visual correction and treatment for anomalies.

657322 การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2: 4(3-2-7)

ปัญหาการทำงานร่วมกันของดวงตาทั้งสองข้าง

Optometry Diagnosis Procedures 2: Binocular Vision Anomalies

วิธีการตรวจวินิจฉัยทางการมองเห็นของระบบการทำงานร่วมกันของสองตา โดยศึกษาระบบการทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อตาในตาทั้งสองข้าง ระบบการปรับโฟกัสของดวงตา ระบบการรวมและแยกภาพ เทคนิค กระบวนการ และวิธีการในการทดสอบการทำงานร่วมกันของสองตา การวินิจฉัยและการแก้ไขรักษา ความผิดปกติในการทำงานร่วมกันของสองตา

Diagnosis procedures following refractive anomalies, focusing in ocular motility and binocular vision, accommodative system of the eyes, fusion and suppression. Technics and method of diagnosis, criteria and treatment for binocular vision anomalies.

657331 โรคและความผิดปกติของดวงตา 1 3(2-2-5)

Ocular Disease 1

การศึกษาเรื่องโรคของดวงตา ที่อธิบายถึง อาการและอาการแสดง วิธีการตรวจประเมิน การวินิจฉัยโรค และการดูแลจัดการทางทัศนมาตรศาสตร์ ของโรคและความผิดปกติแต่กำเนิดของลูกตาส่วนหน้า ทั้งในแง่ของการติดเชื้อ ภาวะอักเสบ และอุบัติเหตุทางตา ของลูกตาส่วนหน้า

Description of the signs, symptom, differential diagnosis and optometric management of anterior ocular diseases and congenital anomalies of the anterior segment; including infection, inflammatory and eye injury. The method of assessment of anterior segment disease.

657341 การประกอบแว่นตาและเลนส์สายตา 4(2-4-6)

Ophthalmic Dispensing

ข้อบ่งใช้ และวิธีเลือกใช้เลนส์แต่ละชนิด การเลือกแบบ การเลือกวัสดุให้เหมาะกับกำลังของแว่น เทคโนโลยีเกี่ยวกับการผลิตเลนส์ การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเจียระไนเลนส์และประกอบแว่นตา การเลือกกรอบแว่นตาที่เหมาะสม การวัดและนำเลนส์เข้ากรอบในห้องปฏิบัติการด้วยตนเอง ภาคปฏิบัติต่อเนื่องเรื่องการใช้เลนส์หรือปริซึมประกอบแว่นตา เพื่อแก้ไขความความผิดปกติของการหักเหแสง ที่ทำให้เกิดภาวะสายตาผิดปกติ และแก้ไขความไม่สมดุลในการเคลื่อนไหวของตา

Indication and method of lens types and material selection for different refractive power. Technology of lenses production, practicing lenses measurement, grinding and fitting, spectacle frame selection and prism use, to correct refractive and binocular vision anomalies.

657342 ทัศนวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)

Vision Science

ลักษณะการเคลื่อนไหว การควบคุมการเคลื่อนไหว และความผิดปกติของการเคลื่อนไหวของระบบตา ระบบประสาทและสรีระวิทยาในการรับรู้ภาพ การรับรู้ภาพสามมิติ การรับรู้ความเข้มของสี ความมืดสว่าง และระบบประสาทอัตโนมัติที่สัมพันธ์กับการปรับโฟกัส ขนาดรูม่านตา และรีเฟล็กซ์ การรับรู้ภาพที่ผิดปกติ การรบกวน หรือการบิดเบือนภาพ ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็นที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อยอด หรืองานวิจัย

Characteristics, control, and deficits of the somatic eye movement systems, the automatic nervous systems subserving accommodation and pupillary diameter and

reflexes. The geometry of 3-dimensional space and stereo vision, underlying neuroanatomy and physiology of binocular vision, prerequisites for normal stereopsis, colour value, contrast sensitivity, aberration and image distortion. Updating scientific knowledge related to vision, advantageous for continuing education and research.

657421 การประเมินปัญหาทางคลินิกทัศนมาตรศาสตร์ 3(2-2-5)

Clinical Optometric Assessment

วิธีการตรวจทางทัศนมาตรศาสตร์แบบสมบูรณ์ตั้งแต่การซักประวัติ ไปจนถึงการตรวจระบบการทำงานร่วมกันของตาทั้งสองข้าง ศึกษาวิธีการตรวจโรคตาด้วยเครื่องมือทางจักษุและทัศนมาตร วิธีปฏิบัติที่เกี่ยวกับทางคลินิกในการวิเคราะห์แปลผลการตรวจสายตา เทคนิคพิเศษในการตรวจสายตา ทฤษฎีและหลักการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในการตรวจวินิจฉัย การใช้กรณีศึกษา เพื่อพิจารณาวิธีการตรวจ การแปลผล และการวางแนวทางการดูแลทางตาในเบื้องต้น

Method of complete routine optometric examination from clinical interview to Binocular vision tests including ocular abnormality and pathology by ophthalmological and optometrical equipments, in visual diagnosis and analysis. Theoretical and application of use in specialty tests. Case study for visual analysis diagnosis and basic treatment plans.

657431 โรคและความผิดปกติของดวงตา 2 3(3-0-6)

Ocular Disease 2

การศึกษาเรื่องโรคของดวงตา ที่อธิบายถึงอาการ และอาการแสดง วิธีการตรวจประเมิน การวินิจฉัยโรค และการดูแลจัดการทางทัศนมาตรศาสตร์ ของโรคและความผิดปกติแต่กำเนิดของลูกตาส่วนหลังและระบบประสาทตา ทั้งในแง่ของการติดเชื้อ ภาวะอักเสบ และอุบัติเหตุทางตา

Description of the signs, symptom, differential diagnosis and optometric management of diseases and congenital anomalies of posterior segment and ocular neural system; including infection, inflammation and eye injury.

657432 จิตวิทยาพื้นฐานทางการแพทย์ 2(2-0-4)

Basic medical psycology

พื้นฐานความรู้ทางจิตวิทยา จิตวิทยาในการปฏิบัติงาน การสื่อสารกับผู้ทำงานร่วมกัน จิตวิทยาในการปฏิบัติงานทางการแพทย์ การซักประวัติ การสอบถามข้อมูล การแจ้งผลและการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย รวมถึงความรู้ทางจิตวิทยาอื่นๆ ที่ผู้ประกอบวิชาชีพทางทัศนมาตรควรรู้

Basic knowledge in psycology, psycology in practical work and co-workers, psycology in health care including interviewing, reporting, consulting. The basic psycological knowledge and concept related to optometric practice.

657451 เลนส์สัมผัส 1 3(2-2-5)

Contact Lens 1

ทฤษฎีทางเลนส์สัมผัส นิยามคำศัพท์ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เลนส์สัมผัส และฝึกปฏิบัติการใส่เลนส์สัมผัส องค์ประกอบที่สำคัญทั่วไปของเลนส์สัมผัส วัสดุและการผลิตเลนส์สัมผัส ความเหมาะสม หลักการตรวจวัดเลนส์สัมผัส การเลือกชนิดเลนส์สัมผัส การดูแลรักษา การวินิจฉัยและการดูแลของจากปัญหาที่เกิดจากการใช้เลนส์สัมผัส

Theory and practice of contact lenses. Includes contact lens terminology, ocular anatomy and physiology as it applies to contact lens wear. General principles of contact lens materials, design. General practical laboratory on contact lens handing modification, fitting and care, including diagnosis and treatment of contact lens wear problems.

657452 เลนส์สัมผัส 2 3(2-2-5)

Contact Lens 2

หลักการการปฏิบัติงาน เลนส์สัมผัสขั้นสูง การวัดและการดูแลผู้ป่วยที่ต้องการเลนส์สัมผัสชนิดพิเศษ และในกลุ่มผู้มีปัญหามากยิ่งขึ้น เช่น การปรับแก้สายตาเอียง เลนส์สัมผัสสี การใช้เลนส์สัมผัส เพื่อเสริมความงาม เลนส์สัมผัสสำหรับสายตาผู้สูงอายุ เลนส์สัมผัสสำหรับเด็กทารกและสำหรับเด็ก เลนส์สัมผัสสำหรับกระจกตาผิดปกติ หลังการผ่าตัด เลนส์สัมผัสสำหรับโรคกระจกตาโป่ง รวมทั้งเลนส์สัมผัสตกแต่งกระจกตา

Advance applications of contact lenses, the fitting and care of patients requiring specialty contact lenses and more difficult cases including, but not limited to, correcting astigmatism, tinted and cosmetic lenses, fitting the presbyopic patient, fitting infants and children, fitting keratoconic patients, fitting post-surgical and other distorted corneas, haptic lenses, cosmetic contact lenses.

657453 สายตาบำบัด 3(2-2-5)

Visual Therapy

ศึกษาวิธีการประเมินวินิจฉัย ภาวะตาเขตาเหล่ ความผิดปกติในการทำงานร่วมกันของตาทั้งสองข้าง อันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ เช่น การหักเหแสง ระบบการเคลื่อนไหว ระบบประสาทสั่งการ กระบวนการเชื่อมโยงและรับรู้ภาพของสมอง รวมถึงการฝึกสายตาและกล้ามเนื้อตา เพื่อแก้ไขภาวะตาเขตาเหล่และความผิดปกติในการทำงานร่วมกันของตาทั้งสอง

Evaluation and diagnosis of strabismus binocular vision anomalies caused by various factors, including the optical, motor, sensory, integrative and perceptual systems. Visual and orthoptic training to correct strabismus and improve binocular vision.

657454 กุมารทัศนมาตรศาสตร์ 2(2-0-4)

Pediatric Optometry

อาการและความผิดปกติที่พบได้ ทั้งทางสายตา การทำงานร่วมกันของสองตา และโรคตาในเด็ก การตรวจวินิจฉัยโดยใช้หลักการแบบพิเศษ และแนะนำการดูแลสายตาสำหรับทารกและเด็ก

The childhood anomalies of refractive, binocular vision and ocular disease. Specialized diagnosis and management strategies for the infant and child.

657455 ทัศนมาตรศาสตร์ผู้สูงวัย 2(2-0-4)

Geriatric Optometry

ความรู้พื้นฐาน การเปลี่ยนแปลงของสายตาตามวัย โรคตาในผู้สูงอายุ การประเมิน และดูแลสายตาในผู้สูงอายุ การให้ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริม ป้องกัน และรักษา เพื่อลดความเสี่ยงในการสูญเสียการมองเห็นในผู้สูงวัย โดยเน้นการทำงานแบบสหวิทยาการ การใช้ทรัพยากรในชุมชนอย่างคุ้มค่า และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่

The basic knowledge in assessment and care for geriatric patients. Age-related ocular symptoms and disease. The education on prevention, promotion and treatment to reduce the risk of visual loss in elderly; via interdisciplinary aspects of care, community resources and technology.

657481 คลินิกทัศนมาตรศาสตร์ 1 3(1-4-4)

Optometry Clinic 1

เทคนิคและเพิ่มความชำนาญในการตรวจทางคลินิกสายตาโดยละเอียด ในกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน ภายใต้การควบคุมของนักทัศนมาตร เขียนบันทึก นำผลการตรวจที่ได้มาฝึกการวินิจฉัยและวางแนวทางการดูแลรักษา การเลือกใช้เครื่องมือเฉพาะด้านต่างๆหรือวิธีการตรวจพิเศษ เพื่อช่วยในการวินิจฉัย

Techniques and increasing proficiency in complete routine optometric examination procedure, in non-presbyopic adults under supervision, case report, case assessment, case analysis, diagnosis and treatment planning, including the selection of equipments and test methods for different conditions.

657491 สัมมนาทางทัศนมาตรศาสตร์ 1(0-2-1)

Seminar in Optometry

การศึกษาค้นคว้า อ่าน และรวบรวมรายงานวิจัย เกี่ยวกับผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการทางทัศนมาตรศาสตร์ต่อที่ประชุม โดยการนำเสนอ อภิปราย และแสดงความคิดเห็นร่วมกันเกี่ยวกับผลงานวิจัย

Searching, reading and gathering the scientific publications concerning the optometry, presenting and discussing about the papers of interest

657551 สายตาพิการและการฟื้นฟู 2(1-2-3)

Visual Impairment and Rehabilitation

ศึกษาการตรวจประเมิน ความสัมพันธ์และความแตกต่างกับโรคความบกพร่องและความพิการ วิธีและเทคนิคการให้บริการฟื้นฟู และการให้คำปรึกษาต่อผู้รับบริการที่มีระดับการมองเห็นต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ การลงทะเบียนผู้มีสภาวะสายตาเลือนลาง วินิจฉัยและฟื้นฟูด้วยการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยในการมองเห็น การเลือกกำลังขยาย รวมถึงเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์

Overview of rehabilitative services and how to counseling. Definition, grade, epidemiology of low vision and relation between disorder, impairment and handicapped. Low vision registration. Special examination procedures and management of optical, non-optical, type and degree of magnification requirement, including electronic devices technique.

657552 การมองเห็นและปัญหาการเรียนรู้ 2(2-0-4)

Visual Perception and Learning Disability

ความผิดปกติที่พบในกลุ่มคนที่มีปัญหาการเรียนรู้ ความผิดปกติในการทำงานของระบบประสาทการมองเห็นในกลุ่มคนที่มีปัญหาการเรียนรู้ บทบาทและความรับผิดชอบของนักทัศนมาตรศาสตร์ ในการวิเคราะห์และจัดการระบบการเรียนรู้ผ่านการมองเห็น การใช้สายตาในการทำกิจวัตรประจำวัน วิธีการตรวจวิเคราะห์ปัญหาของระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็น โดยเน้นปัญหาการอ่านหนังสือ การให้ความเข้าใจกับผู้ปกครอง ครูผู้สอน และผู้เกี่ยวข้อง การเตรียมความพร้อมให้สามารถพึ่งพิงตนเอง

Optometric responsibility of visual handicap education. Overview of rehabilitative services and counseling in vision including associated other impairments. Optometrist's role in assessment and management of visual perception, learning disabilities, and reading problems. Communication with parents, educators, and the professionals will be emphasized. To allow the independent living.

657561 ทัศนมาตรศาสตร์การอาชีพ และการกีฬา 3(3-0-6)

Occupational and Sport Vision

ความรู้ทางทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการมองเห็นในการประกอบอาชีพและการเล่นกีฬา ทราบแนวทางปฏิบัติในการคัดกรองสายตา มีความรู้เกี่ยวกับการฝึกสายตาระดับพื้นฐานและระดับประยุกต์ ให้แก่ผู้ประกอบการอาชีพต่างๆและนักกีฬา เพื่อให้การประกอบอาชีพแต่ละประเภทและเล่นกีฬาได้ผล สัมฤทธิ์สูงสุด รวมทั้งมีความรู้ที่จะตรวจคัดกรอง วินิจฉัยเบื้องต้น ดูแลรักษาเบื้องต้น และส่งต่อได้อย่างเหมาะสม

Theoretical part of vision in occupation and sport. Understanding the optometric guideline for visual screening and knowledging for occupational training and sport training in different kinds of workers and athletes for maximum visual performance and able to performing visual screening, diagnosis, primary care and proper refer.

657562 ทัศนบำบัดประยุกต์ 3(3-0-6)

Applied Ocular Therapeutics

การประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการฝึกสายตาและกล้ามเนื้อตาเพื่อพัฒนาศักยภาพการมองเห็น การใช้เครื่องมือและวิธีทางเลือกทางทัศนมาตรในการบำบัดฟื้นฟู หรือจัดการอาการผิดปกติทางตาและการมองเห็น การวินิจฉัยและจัดการ อาการหรือความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็นที่รวมถึง การส่งเสริมสุขภาวะ การทำตาปลอม อาการคอมพิวเตอร์ วิชั่น ซินโดรม และอาการปวดหัว และศึกษาเกี่ยวกับสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อดวงตาและการมองเห็น

Application of orthoptic training to advance visual performance. The use of other therapeutic devices and methodologies in clinical optometric practice for rehabitation and management of visual and ocular related symptoms, including ocular hygenic, prosthetic eye, computer vision syndrome and headache. The nutrition for ocular health and vision.

657581 คลินิกทัศนมาตรศาสตร์ 2 3(1-4-4)

Optometry Clinic 2

ฝึกปฏิบัติการในคลินิกสายตา โดยเพิ่มการฝึกปฏิบัติตรวจสายตาในวัยกลางคน ผู้สูงวัย และเด็ก การตรวจสายตาในชุมชน การเขียนบันทึกอย่างเป็นระบบ เน้นการฝึกวินิจฉัย วางแนวทางการดูแลรักษา การส่งต่อและการติดตามผล

The optometric practic in specific groups, including presbyopic adults and children under the supervisory and community eye-care, standardized case report. Aims to increase ability to diagnosis, treatment planning, referring patients and follow up.

657582 ฝึกงานภายในทางทัศนมาตรศาสตร์ 1 8 หน่วยกิต

Internship in Optometry 1 (ไม่ต่ำกว่า 360 ชั่วโมง)

ฝึกงานภายในห้องปฏิบัติการภาควิชาทัศนมาตร โดยเริ่มจากการลงทะเบียนประวัติ ตรวจวินิจฉัย และวางแผนการดูแลรักษา การเลือกแว่นตา เลนส์ หรือเลนส์สัมผัส การวัดพารามิเตอร์ และประกอบแว่นตา และการจ่ายเลนส์สัมผัส ภายใต้การควบคุมของนักทัศนมาตร รวมทั้งสังเกตุการณ์การปฏิบัติงานของสหวิชาชีพในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือสถานพยาบาล หรือโรงเรียน หรือร้านแว่นตาที่มีจักษุแพทย์หรือนักทัศนมาตรดูแล ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

Practical work inside the faculty laboratory or clinic or hospital, from the beginning to the end of examination process, case history, optometric tests, diagnosis and treatment plan, advice and fitting patients ophthalmic frame, lens and contact lens under supervisory from license optometry. Observing the practical of interdisciplinary in Narasuan university hospital or hospital, clinic, school, optical shop under supervisory from ophthalmologist and optometrist, in Phisanulok province.

657591 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 3 หน่วยกิต

Undergraduate Thesis 1

หลักเกณฑ์ กระบวนการวางแผนการวิจัย จริยธรรมการวิจัย การค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเขียนและการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ทางทัศนมาตรศาสตร์ ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

Research processing including research design, ethic, review literature, proposal development and presentation in optometry, under an advisory.

657592 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 3 หน่วยกิต

Undergraduate Thesis 2

กระบวนการทำวิจัย การวิเคราะห์ การแปลผล การอภิปรายผล การเขียนรูปเล่ม และการนำเสนอผลงานวิจัย ทางทัศนมาตรศาสตร์ ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

Research processing including methodology, data analysis, interpretation, discussion, written and presentation in optometry under an advisory

657641 เครื่องมือพิเศษและเทคโนโลยีทางการดูแลสุขภาพตา 2(1-2-3)

Special Instrument and Technology in Vision Care

องค์ความรู้เพิ่มเติม ทางทัศนวิทยาศาสตร์ การคิดค้นเครื่องมือและเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่เข้ามาช่วยในการตรวจวินิจฉัยหรือรักษา อาการหรือความผิดปกติทางการมองเห็น ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือ ทำความเข้าใจวิธีการใช้งานทางคลินิกและวิธีการแปลผล เรียนรู้จุดเด่นจุดด้อยของเครื่องมือแต่ละชนิด

Advance knowledge in optometric science. The recent invention of medical equipments and technologies for diagnosis and treatment of abnormal vision, practice and understanding the clinical guideline, interpretation of clinical test, advantage and disadvantage of of the eqiupment.

657681 ฝึกงานภายในทางทัศนมาตรศาสตร์ 2 10 หน่วยกิต

Internship in Optometry 2 (ไม่ต่ำกว่า 450 ชั่วโมง)

ฝึกงานภายในห้องปฏิบัติการภาควิชาทัศนมาตร โดยมุ่งเน้นฝึกความชำนาญในการตรวจและประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยทั่วไป และ ดูแลผู้ป่วยพิเศษ เช่น ผู้ป่วยสายตาเลือนราง ผู้มีปัญหาทางการเรียนรู้หรือผู้พิการอื่นๆ ร่วมปฏิบัติงานกับสหวิชาชีพในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือสถานพยาบาลหรือโรงเรียน ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

Practical work under the supervisory, aim to increase the ability to practice independent and quality of care giving to the general patients and specialty patients suchas patients with low vision, learning disability or other disabilitise. Working along with interdisciplinary in Narasuan university hospital or hospital, clinic, school, and optical shop that have ophthalmologist and optometrist, in Phisanulok province.

657682 ฝึกงานภายนอกทางทัศนมาตรศาสตร์ 11 หน่วยกิต

Externship in Optometry (ไม่ต่ำกว่า 495 ชั่วโมง)

ปฏิบัติการทัศนมาตรศาสตร์ทางคลินิกที่สถานพยาบาลภายนอก ทั้งในภาครัฐและเอกชน รวมถึงฝึกปฏิบัติงานในคลินิก ร้านแว่นตา และบริษัทที่เกี่ยวข้องกับทางทัศนมาตรศาสตร์และจักษุวิทยา เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงาน สร้างสัมพันธ์อันดี และเรียนรู้ลักษณะงานในรูปแบบที่แตกต่างกัน ซึ่งช่วยในการตัดสินใจเลือกการทำงานในลักษณะที่ต้องการเมื่อจบการศึกษาไปแล้ว

Practical work in optometry related field, outside the university, including a goverment and private hospital, clinic, optical shop and company, to increase the ability to practice, widen the contract with employers and understand job decriptions in each setting, which help to decide the kinds of job they prefer to work after graduation.

3.1.6 ความหมายของเลขประจำรายวิชา

ประกอบด้วยเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมาย ดังนี้

1. ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 1 คือ รหัส 3 ตัวหน้า ซึ่งเป็นตัวเลขเฉพาะของแต่ละภาควิชาหรือสาขาวิชา

2. ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 2 คือ รหัส 3 ตัวหลัง ซึ่งแสดงถึง ชั้นปีที่ศึกษา หมวดหมู่และเลขประจำรายวิชา

หลักร้อย	หมายถึง	ชั้นปีที่ศึกษา
หลักสิบ	หมายถึง	หมวดวิชา ดังนี้
1	หมายถึง	วิชาพื้นฐานวิชาชีพ
2	หมายถึง	วิชาที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์
3	หมายถึง	วิชาทางสายการแพทย์ วิชาทางจักษุวิทยา
4	หมายถึง	วิชาด้านแสงและเลนส์ วิชาทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับตาและการมองเห็น ที่มีอาจมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการเรียนการสอนให้ทันต่อเทคโนโลยีในยุคสมัย
5	หมายถึง	วิชาเฉพาะด้านทางทัศนมาตรศาสตร์
6	หมายถึง	วิชาเลือก
8	หมายถึง	วิชาทางด้านคลินิกและการฝึกงาน
9	หมายถึง	วิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์
หลักหน่วย	หมายถึง	อนุกรมรายวิชา