|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Course Description :Public Health** | | |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300501** | **Health Problems, Determinants and Trends** | **3** (3-0-9) |
|  | Systems concepts and analysis; types of health problems and their determinants; micro and macro trends in health and populations; development and change and their impacts; indicators of health, health determinants, and change. |  |
|  | **ปัญหาสุขภาพ ตัวกำหนดและแนวโน้ม** |  |
|  | ขอบเขต หลักการและวิธีการศึกษาทางระบาดวิทยา ศึกษาระบบ แนวความคิดและการวิเคราะห์ ประเภทของปัญหา สุขภาพ และตัวกำหนด แนวโน้มของ สุขภาพ และประชากรในระดับจุลภาคและมหภาค การพัฒนา และการเปลี่ยนแปลง รวมถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้น ตัวชี้วัดและตัวกำหนดสุขภาพ |  |
| **5300503** | **Policy and Strategic Planning** | **3** (3-0-9) |
|  | Principles, methodologies and techniques for decision making and creative problem solving; principles of policy making; legal and ethical issues pertaining to public health policy and practice; health care financing; information requirements for policy making; strategic planning principles, methods and techniques; strategic planning practice and threats. |  |
|  | **นโยบายและการวางแผนกลยุทธ์** |  |
|  | หลักการ วิธีการ และเทคนิคสำหรับการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาอย่างชาญฉลาด หลักการของ การวางแผน ประเด็นทางด้านกฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับนโยบายการสาธารณสุขและการปฏิบัติการคลังสาธารณสุข ความต้องการข่าวสารข้อมูลในการวางนโยบาย หลักการวิธีการและเทคนิคในการวางแผนกลยุทธ์ การปฏิบัติและข้อพึง ระวังในการวางแผน กลยุทธ์ |  |
| **5300504** | **Implementation and Management** | **3** (3-0-9) |
|  | Structures and functions of health care delivery systems; development approaches and health development interventions; the practice of operational planning and management; program and project financial management; leadership and the roles of a manager; organizational development; negotiation and conflict resolution; networking and team building; financial, technological, and human resource development strategies. |  |
|  | **การปฏิบัติแผนและการบริหารจัดการ** |  |
|  | โครงสร้างและหน้าที่ของระบบการให้บริการทางด้านสาธารณสุข แนวทางการพัฒนาและการเข้าไป มีบทบาทในการพัฒนาทางด้านสุขภาพ การวางแผนปฏิบัติการและการจัดการ การจัดการโครงการทางด้านการคลัง บทบาทความเป็นผู้นำของผู้บริหารจัดการการพัฒนาองค์กร การต่อรองและการแก้ไขปัญหาขัดแย้ง การทำงานเป็น เครือข่ายและการสร้างทีมงาน กลยุทธ์การพัฒนา ทางด้านการคลัง เทคโนโลยีและกำลังคน |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300505** | **Health System Development** | **3** (3-0-9) |
|  | Introduction to public health concepts and practice by examine the philosophy, activities and results of public health practice at the national and international levels, important health issues and problems facing the public health system and various aspects of health care reform, case studies in real world public health problem-solving simulations, intra/interpersonal communication, personal professional development including ethics. |  |
|  | **การพัฒนาระบบสาธารณสุข** |  |
|  | แนวคิดพื้นฐานเรื่องสาธารณสุข และการดำเนินงานด้านสาธารณสุข โดยอิงปรัชญา ผลการดำเนิน งานด้านสาธารณสุข ในระดับประเทศ และระดับสากลเป็นฐาน ปัญหาสุขภาพ และปัญหา ในระบบ สาธารณสุข การปฎิรูป ระบบสาธารณสุข กรณีศึกษาการแก้ปัญหาสาธารณสุขโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การติดต่อระหว่างบุคคลการพัฒนาตนเอง และจริยธรรม |  |
| **5300506** | **Research Methodology in Public Health** | **3** (3-0-9) |
|  | Statistical principles; basic concepts of quantitative and qualitative measurement; methods of inquiry; research design; epidemiology, economic, social, and management research methods; demography and population studies; community and organization-based study; information needs; methods and techniques for health service planning and management and research ethic. |  |
|  | **วิธีวิทยาการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์** |  |
|  | หลักการเชิงสถิติ แนวคิดพื้นฐานของการวัดเชิงปริมาณและคุณภาพ วิธีการตั้งคำถาม การออกแบบงานวิจัยโดยเน้นการกำหนดปัญหาสาธารณสุข ระเบียบวิธีวิจัยทางระบาดวิทยา เศรษฐศาสตร์ สังคม การบริหารการศึกษาทางด้านประชากรศาสตร์ การศึกษาที่ใช้ชุมชนและองค์กรเป็นฐาน ความต้องการด้านข่าวสาร วิธีการและเทคนิคสำหรับการวางแผนและการบริหารจัดการงานวิจัยทางสาธารณสุข และจริยธรรมการวิจัย |  |
| **5300507** | **Statistics in Public Health Research** | **3** (3-0-9) |
|  | Statistical methods; descriptive statistics, probability and probability distribution, sampling techniques and sample size, validity and reliability, inference on means and proportions, correlation and regression, nonparametric statistics, multivariable analysis, statistics for critical appraisal, using statistical software for analysis and interpretation. |  |
|  | **สถิติในงานวิจัยสาธารณสุข** |  |
|  | ระเบียบวิธีทางสถิติ สถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น เทคนิคการสุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ การอนุมานทางสถิติในค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วน สหสัมพันธ์และความถดถอย สถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ สถิติสำหรับการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ รวมทั้งการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและการแปลผล |  |
|  |  |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300508** | **Public Health Administration** | **3** (3-0-9) |
|  | Principles of policy making; legal and ethical issues pertaining to public health policy and practice; health care financing; information requirements for policy making; strategic planning principles, methods and techniques; strategic planning practice and threats; structures and functions of health care delivery systems; development approaches and health development interventions; the practice of operational planning and management; program and project financial management; leadership and the roles of a manager; organizational development; negotiation and conflict resolution; networking and team building; financial, technological, and human resource development strategies. |  |
|  | **การบริหารจัดการสาธารณสุข** |  |
|  | หลักการของการวางแผน ประเด็นทางด้านกฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับนโยบายการสาธารณสุขและการปฏิบัติการคลังสาธารณสุข ความต้องการข่าวสารข้อมูลในการวางนโยบาย หลักการ วิธีการและเทคนิคในการวางแผนกลยุทธ์ การปฏิบัติและข้อพึงระวังในการวางแผนกลยุทธ์โครงสร้างและหน้าที่ของระบบการให้บริการทางด้านสาธารณสุข แนวทางการพัฒนาและการเข้าไปมีบทบาทในการพัฒนาด้านสุขภาพการวางแผนปฏิบัติการและการจัดการโครงการทางด้านการคลังคลังบทบาทและความเป็นผู้นำของผู้บริหาร การพัฒนาองค์กร การต่อรองและการแก้ไขปัญหาขัดแย้ง การทำงานเป็นเครือข่ายและการสร้างทีมงาน กลยุทธ์การพัฒนาทางด้านการคลัง เทคโนโลยีและทรัพยากรบุคคล |  |
| **5300512** | **Health Development and Change** | **3** (3-0-9) |
|  | Critical appraisal of health risks associated with a developing society; the process of inquiry in developing societies; methodologies and techniques for assessing risk,; different needs for information, and uses of information; critical evaluations of sources of information, methods, and techniques; risk assessments and risk management of environmental hazards; rapid local appraisal; and assessment of urban and rural health hazards. |  |
|  | **การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ** |  |
|  | การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพซึ่งเกี่ยวเนื่องกับสังคมที่กำลังพัฒนา กระบวนการได้รับข่าวสารในสังคมที่กำลังพัฒนา วิธีการและเทคนิคสำหรับการประเมินปัจจัยเสี่ยงความจำเป็นและการใช้ข้อมูลข่าวสาร การประเมินแหล่งที่มาของข้อมูล ข่าวสาร วิธีการและเทคนิค การประเมินและการบริหาร จัดการปัจจัยเสี่ยง ต่อสุขภาพของเมืองและชนบท การพัฒนา ระบบสุขภาพที่สอดคล้อง สนองตอบความต้องการของประชาชนในแต่ละท้องถิ่น |  |
|  |  |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300513** | **Health Financing** | **3** (3-0-9) |
|  | Policy decision making in a climate of change; macro- and micro-level policy and strategic planning requirements; different economic support systems; informational requirements and methods/techniques for inquiry; various approaches to health care payment and their relevant political, social considerations; quality, equity, and cost-effectiveness, cost-benefits, and cost minimization; payment schemes; potentials and limitations of the public and private sectors; decision making in financial management systems and techniques. |  |
|  | **การคลังสาธารณสุข** |  |
|  | การกำหนดนโยบายในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลง กลยุทธ์ที่ต้องการในการวางแผนนโยบายระดับจุลภาค และมหภาค ข้อมูลทางด้านระบบเศรษฐกิจ ความต้องการข่าวสารวิธีการและเทคนิคในการได้มาซึ่งข่าวสารแนวทางในการจ่ายค่ารักษา พยาบาล และความเกี่ยวพันกับการเมืองและสังคม ความเสมอภาค ความยุติธรรม ต้นทุน-ประสิทธิผล ต้นทุน-ผลได้ และการทำให้ต้นทุนต่ำสุด ระบบการจ่ายค่ารักษาพยาบาล และค่าตอบแทน ความเป็นไปได้และข้อจำกัด ของภาครัฐและ ภาคเอกชน การตัดสินใจในระบบและเทคนิคการบริหารการเงินการคลัง |  |
| **5300514** | **Human Resource Development** | **3** (3-0-9) |
|  | Development of learning organizations; strategic planning and management in public health institutions with particular emphasis given to organizational development, and team building; internal and external conflicts, principles and practices of negotiation and conflict resolution; learning and training, career development; policies and strategic planning for health manpower production and consumption. |  |
|  | **การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์** |  |
|  | การพัฒนาองค์กรการศึกษา การวางแผนกลยุทธ์และการบริหารจัดการในสถาบันเพื่อการพัฒนางานสาธารณสุข โดยเน้น การพัฒนาองค์กรและการสร้างทีมทำงาน การศึกษาและวิเคราะห์ตามแนวทฤษฎีภาวะความเป็นผู้นำและพฤติกรรม องค์การ หลักการและการปฏิบัติ การต่อรองและการแก้ไขข้อขัดแย้งทั้งภายในและระหว่างองค์กร การวางแผนกลยุทธ์ และนโยบาย สำหรับการผลิตและการใช้บุคลากรทางด้านสาธารณสุขการเรียนรู้และการพัฒนาองค์การที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับระบบสุขภาพและตอบสนองความต้องการของแต่ละท้องถิ่น |  |
| **5300515** | **Seminar in Health Systems Development** | **3** (3-0-9) |
|  | Integration of the contents of the subject material provided in didactic courses, in a problem-solving context so as to provide an opportunity for progressively advanced learning through analysis, synthesis, and application in the real-life situation found in the students' own working situations or on-going research projects. |  |
|  | **สัมมนาการพัฒนาระบบสาธารณสุข** |  |
|  | การสร้างองค์ความรู้จากวิชาหลักและวิชาเลือกในเรื่องการแก้ไขปัญหา เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ให้เกิดความคิดแบบ ก้าวหน้าในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันในการทำงาน หรืองานวิจัยของผู้เรียน |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300521** | **Fundamental Skills in Science and Research** | **3** (3-0-9) |
|  | Principles of scientific enquiry and research, acquisition, analysis and interpretation of information in a professional context; multi-disciplinary approaches with a balance between conventional and naturalistic, primary secondary and tertiary data, and qualitative and quantitative methodologies; short data gathering exercises with various methods and techniques for data collection, data entry and analysis, and research ethic. |  |
|  | **ทักษะพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์และวิจัย** |  |
|  | แนวคิดพื้นฐานด้านการค้นหาคำตอบเชิงวิทยาศาสตร์และการวิจัย การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และ ตติยภูมิ ประยุกต์สหสาขาวิชาการเพื่อบูรณาการความรู้พื้นฐานและสภาวะจริง ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การเก็บและรวบรวมข้อมูล รวมทั้ง จริยธรรมในการวิจัย |  |
| **5300522** | **Fundamental Skills in Planning and Management** | **3** (3-0-9) |
|  | Principles of policy, strategic planning and management; policy formulation and policy communication strategies and techniques; strategic planning techniques and critical appraisal of current approaches to management such as TQM and CQI; techniques for project planning; budgeting; human resources development; ethical considerations; and management information systems. |  |
|  | **ทักษะพื้นฐานสำหรับการวางแผนและการจัดการ** |  |
|  | การวางแผนกลยุทธ์ การเขียนงบประมาณ การวิเคราะห์ผลการคลังต้นทุน การบริหารจัดการ เทคนิคในการต่อรอง และ ความเป็นผู้นำ |  |
| **5300523** | **Health Services Organization and Management** | **3** (3-0-9) |
|  | Application of contemporary organization and management theory to systems that provide personal health care services; environmental characteristics, missions, goals, structures and processes of health services organization. |  |
|  | **การบริหารจัดการองค์กรสุขภาพ** |  |
|  | การประยุกต์ทฤษฎีองค์กรร่วมสมัยและทฤษฎีการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาระบบการให้บริการทางสุขภาพของประชาชน โดยศึกษาผ่านปัจจัยต่างๆ ทางสิ่งแวดล้อม พันธกิจ เป้าหมาย โครงสร้างองค์กร และขั้นตอนการดำเนินการขององค์กร |  |
| **5300523** | **Health Insurance System Management** | **3** (3-0-9) |
|  | Social, actuarial, and commercial assumptions underlying private health insurance; comparison with government-sponsored health insurance; analysis of diversity of voluntary medical care insurance plans under different sponsorships and scope of coverage and benefits and their implications of public and private medical care development. |  |
|  | **การจัดการระบบประกันสุขภาพ** |  |
|  | แง่มุมทางสังคมและธุรกิจตามแนวทางความเป็นจริงโดยอาศัยหลักการบริหารของประกันภัยเอกชน การเปรียบเทียบกับการประกันสุขภาพของภาครัฐ การวิเคราะห์ความหลากหลายของการประกันสุขภาพในแง่มุมต่างๆ ทั้งในเรื่องการประกันสุขภาพโดยสมัครใจภายใต้การสนับสนุนจากกลุ่มต่าง ๆ และขอบเขตความคุ้มครองของแต่ละกรมธรรม์ประกันสุขภาพที่ภาครัฐและภาคเอกชนได้พัฒนาขึ้น |  |
|  |  |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300525** | **Community Health Development** | **3** (3-0-9) |
|  | The identification of community, principles of community change and development, basic concepts of developing community health care system, community advocacy, contribution of resources to community well-being, community capacity building, community participation, community strengthening for sustainability, a case study of healthy community. |  |
|  | **การพัฒนาสุขภาพชุมชน** |  |
|  | รูปลักษณ์ของชุมชน หลักในการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาชุมชน แนวคิดพื้นฐานเรื่องการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน การรณรงค์ในชุมชน การใช้ทรัพยากรเพื่อพัฒนาการกินดีอยู่ดีของชุมชน การสร้างศักยภาพในชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชน การพัฒนาศักยภาพชุมชนเพื่อความเข้มแข็งและยั่งยืน กรณีศึกษาการพัฒนาชุมชนน่าอยู่ |  |
| **5300526** | **Reproductive Health** | **3** (3-0-9) |
|  | Basic knowledge and enhancing accessibility to reproductive health, family planning, maternal and child health, adolescent health, unwanted pregnancy, abortion, preventing HIV/AIDS in young people, cancer in reproductive system, aging care, violence in women. |  |
|  | **อนามัยเจริญพันธุ์** |  |
|  | ความรู้พื้นฐานและการส่งเสริมการเข้าถึงบริการในเรื่องอนามัยเจริญพันธุ์การวางแผนครอบครัว อนามัยแม่และเด็ก อนามัยวัยรุ่น การตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์และการทำแท้ง การป้องกันการติดเชื้อเฮชไอวี/เอดส์ในวัยรุ่น มะเร็งในระบบอวัยวะสืบพันธุ์ การดูแลผู้สูงอายุ ความรุนแรงในผู้หญิง |  |
| **5300527** | **Community Assessment** | **3** (3-0-9) |
|  | Basic concepts of community, community structure, how to approach community, community mapping, social mapping, social and cultural dimensions of the community, community participatory analysis, community assessment, prioritization of community problems. |  |
|  | **การประเมินชุมชน** |  |
|  | แนวคิดพื้นฐานเรื่องชุมชนองค์ประกอบของชุมชน การเข้าถึงชุมชน การทำแผนที่ชุมชน แผนที่เครือญาติ มิติทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชน การวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม การประเมินชุมชน การจัดสำดับความสำคัญของปัญหาชุมชน |  |
| **5300528** | **Introduction to Urban and Global Health** |  |
|  | History of public health, organizations related to health data and data management, health across the life span, changing economic and social trends and their impacts on health, health on the edge, environment-develoment-health, cost of sickness and price of health, invention of the health sector, health system reform, and practice of urban and global health. |  |
|  | **บทนำสุขภาพเขตเมืองและสุขภาพระดับสากล** |  |
|  | ประวัติความเป็นมาของการสาธารณสุข องค์กรที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลด้านสุขภาพและการจัดการข้อมูล สุขภาวะทุกช่วงวัย การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและแนวโน้มทางสังคมกับผลกระทบด้านสุขภาพ สุขภาพของคนชายขอบ สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาสุขภาพ ต้นทุนการเจ็บป่วยและราคาของสุขภาพ การสร้างภาคส่วนด้านสุขภาพ การปฏิรูประบบสุขภาพ และหลักการปฏิบัติของสุขภาพเขตเมืองและสุขภาพระดับสากล |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300529** | **Globalization and Contemporary Public Health** | **3** (3-0-9) |
|  | Global partnership for health, health for all with an emphasis on paradigm shift on primary health care, current issues on international trade in health services and the General Agreement on Trade in Services (GATS). |  |
|  | **โลกาภิวัตน์และสาธารณสุขร่วมสมัย** |  |
|  | การเป็นหุ้นส่วนระดับโลกเพื่อสุขภาพ สุขภาพเพื่อทุกคน เน้นการเปลี่ยนโลกทัศน์ด้านการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิประเด็นร่วมสมัยเกี่ยวกับการค้าบริการด้านสุขภาพในระดับโลกและกฏระเบียบของแกตส์ |  |
| **5300530** | **Global Health Impacts on Drug Use** | **3** (3-0-9) |
|  | Definitions and categories of drugs, historical perspectives on drugs and drug use, sources-characteristics-routes of administration and effects of key licit and illicit drugs, drug use as a development challenge, patterns of drug use worldwide, health outcomes associated with the use of key licit and illicit drugs, drug use and other social problems, drug use and the global burden of disease, responses to drug use worldwide, law enforcement and drug issues, drug use and mental health. |  |
|  | **ผลกระทบจากการใช้สิ่งเสพติดต่อสุขภาพระดับโลก** | **3** (3-0-9) |
|  | คำนิยามและประเภทของยา มุมมองเชิงประวัติศาสตร์เรื่องยาและการใช้ยา แหล่งที่มา คุณลักษณะ เส้นทางของการใช้ยา และผลกระทบของยาที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องตามกฎหมาย การใช้ยาในฐานะที่เป็นความท้าทายของการพัฒนา รูปแบบของการใช้ยาทั่วโลก ผลลัพธ์ของสุขภาพที่สัมพันธ์กับการใช้ยาที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องตามกฎหมาย การใช้ยาและปัญหาทางสังคมอื่นๆ การใช้ยาและภาระโรคในระดับโลก การสนองตอบต่อการใช้ยาทั่วโลก การบังคับใช้กฎหมายในประเด็นเกี่ยวกับยา การใช้ยา และสุขภาพจิต |  |
| **5300533** | **Leadership and Organization Behavior** | **3** (3-0-9) |
|  | Study and analysis according to theories of leadership and efficient behavior of organizations: appropriate integration to health system and serving the needs of each region. |  |
|  | **ภาวะผู้นำและพฤติกรรมองค์กร** |  |
|  | การศึกษาและวิเคราะห์ตามแนวทฤษฎีภาวะความเป็นผู้นำและพฤติกรรมองค์กรที่มีประสิทธิภาพ บูรณาการที่เหมาะสมกับ ระบบสุขภาพ และตอบสนองความต้องการของแต่ละท้องถิ่น |  |
| **5300534** | **Behavioral Science Theories as a Basis for Health Promotion** | **3** (3-0-9) |
|  | Basic concepts in relation to health promotion and health education practice; behavioral science theories; individual and social change process. |  |
|  | **ทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์พื้นฐานสำหรับการส่งเสริมสุขภาพ** |  |
|  | แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและงานสุขศึกษา ทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์ กระบวนการเปลี่ยนแปลงบุคคลและสังคม |  |
| **5300536** | **Urban Health** | **3** (3-0-9) |
|  | Health and cities, demographic fertility factors, development of health services related to urban environment; reorienting the urban health system, city networks for health, and urban policies for health development. |  |
|  | **สุขภาพเขตเมือง** |  |
|  | สุขภาพกับเมืองใหญ่ ปัจจัยต่างๆด้านการเจริญพันธุ์ประชากร การพัฒนาบริการสุขภาพที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเขตเมือง มุมมองใหม่ของระบบสุขภาพเขตเมือง เครือข่ายเขตเมืองเพื่อสุขภาพ และนโยบายเขตเมืองเพื่อการพัฒนาสุขภาพ |  |
|  |  |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300537** | **Travel Medicine and Public Health** | **3** (3-0-9) |
|  | Health risks and precautions, health considerations when traveling by air, environmental health risks, accidents and injuries, violence, infectious diseases which are potential risk for travelers, vaccine-preventable diseases, vaccines, vaccination, malaria, and blood transfusion. |  |
|  | **เวชศาสตร์การเดินทางและสาธารณสุข** |  |
|  | ความเสี่ยงด้านสุขภาพและการป้องกัน ประเด็นที่ควรคำนึงถึงเมื่อเดินทางทางอากาศ ความเสี่ยงด้านสุขภาพที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม อุบัติเหตุและการบาดเจ็บ ความรุนแรง โรคติดเชื้อที่เป็นความเสี่ยงของผู้เดินทาง โรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน การให้วัคซีน โรคมาลาเรีย และการติดเชื้อทางโลหิต |  |
| **5300538** | **Introduction to Environmental Health** | **3** (3-0-9) |
|  | Environment affecting human health; health problems associated with physical, chemical, and biological agents; impact on consumers’ safety, infectious disease, air quality, water quality, and land resources in community and occupational settings; measures intended to improve public health through mitigation of environmental impacts. |  |
|  | **อนามัยสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น** |  |
|  | สภาวะแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพของมนุษย์ ปัญหาต่อสุขภาพที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ ผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค โรคติดเชื้อ คุณภาพอากาศ แหล่งน้ำ และทรัพยากรดิน อาชีวอนามัย รวมทั้งมาตรการที่ใช้เพื่อการพื้นฟูสุขภาพอนามัยของประชาชนที่ได้รับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม |  |
| **5300539** | **Environmental and Occupational Health Epidemiology** | **3** (3-0-9) |
|  | Principles and methods of collecting accurate, reliable information on health effects of environmental exposure and diseases in the community and the workplace; use of epidemiological statistical methods to evaluate health effects from exposure obtained from data collection; strengths and limitations of epidemiological studies and the importance of critical assessment. |  |
|  | **ระบาดวิทยาอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย** |  |
|  | หลักการสำคัญและวิธีการเก็บข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือเกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพจากการรับสัมผัสมลพิษ สิ่งแวดล้อม และโรคที่เกิดขึ้นในชุมชนและสถานประกอบการ การใช้วิธีการทางสถิติด้านระบาดวิทยาเพื่อการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการได้รับสัมผัสซึ่งได้มาจากการเก็บข้อมูล จุดเด่นและข้อจำกัดในการศึกษาเชิงระบาดวิทยา และความสำคัญของการประเมินผลเชิงวิพากษ์ |  |
| **5300540** | **Law and Management of Environmental and Occupational Health** | **3** (3-0-9) |
|  | Legal basis of environmental and occupational health policy in different areas, with emphasis on gathering relevant scientific evidence and incorporating this evidence into scientifically defensible policy using the appropriate scope of environmental and occupational health policy; promotion of stakeholder involvement, risk communication and precautionary principles. |  |
|  | **กฎหมายกับการบริหารอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย** |  |
|  | ความรู้พื้นฐานเรื่องกฎหมายและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยในพื้นที่ที่แตกต่างกัน เน้นการรวบรวมข้อมูลหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลักฐานกับนโยบายต่าง ๆ อย่างเหมาะสม โดยอาศัยหลักกฎหมายและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย รวมทั้งการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสร้างนโยบายการสื่อสารเรื่องความเสี่ยง และหลักในการป้องกันควบคุมปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและ อาชีวอนามัย |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300541** | **Environmental and Health Risk Assessment** | **3** (3-0-9) |
|  | Importance of environmental and occupational health risk assessment which meets the public health need; risk assessment in public health and risk communication and management; toxicological basis for risk assessment; comparative risk; risk in the work place; public health laws and regulatory decision making in environmental health. |  |
|  | **การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ** |  |
|  | ความสำคัญของการประเมินความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการด้านสาธารณสุข การประเมินความเสี่ยงด้านการสาธารณสุขและการสื่อสารและจัดการความเสี่ยง พิษวิทยาพื้นฐานเพื่อการประเมินความเสี่ยง ความเสี่ยงเชิงเปรียบเทียบ ความเสี่ยงในสถานประกอบการ กฎหมายและการตัดสินการใช้ข้อกำหนดด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม |  |
| **5300542** | **English for Public Health** | **3** (3-0-9) |
|  | Capacity-building in academic reading and writing of English language for health-related graduate students |  |
|  | **ภาษาอังกฤษสำหรับสาธารณสุข** |  |
|  | ภาษาอังกฤษสำหรับสาธารณสุขเป็นการพัฒนาศักยภาพให้แก่นิสิตในการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสุขภาพ และสาธารณสุข |  |
| **5300543** | **Sexual Behavior and Socio-cultural Issues in Sexuality and Reproductive Health** | **3** (3-0-9) |
|  | Changes in sexual values, attitudes and behavior in Thai and developing societies; love, sexual relationships; communication by sexual behavior, pattern of sexual behavior, responsible sexuality, premarital sex, sex/gender discrimination, sexual harassment and abuse; sexual diversity, abortion, ethics and law related to sexuality and reproductive health |  |
|  | **พฤติกรรมทางเพศและประเด็นสังคมวัฒนธรรมด้านเพศศาสตร์และอนามัยเจริญพันธุ์** |  |
|  | การเปลี่ยนแปลงของค่านิยม เจตคติ และพฤติกรรมทางเพศในสังคมไทยและประเทศกำลังพัฒนา ความรัก การพัฒนาความสัมพันธ์ทางเพศ การสื่อสารด้วยพฤติกรรมทางเพศ รูปแบบพฤติกรรมทางเพศ เพศสัมพันธ์ที่มีความรับผิดชอบ เพศสัมพันธ์ก่อนสมรส การเลือกกระทำเนื่องจากความลำเอียงทางเพศหรือเพศภาวะการล่วงเกินและเอาเปรียบทางเพศ ความหลากหลายทางเพศ การทำแท้ง จริยธรรมและกฎหมายเกี่ยวกับเรื่องเพศและอนามัยเจริญพันธุ์ |  |
| **5300544** | **Health Behavior** | **3** (3-0-9) |
|  | Concept and theory related health behavior and risk factors problems in health behaviors and risk behaviors; that affect health behaviors; factor that influence health behaviors and risk behaviors; nutrition, physical activies, obesity, alcohol drinking, smoking, addictive substance use, sexual transmitted diseases and AIDS, the use of communication skills, changes in health behaviors and self-control |  |
|  | **พฤติกรรมสุขภาพ** |  |
|  | แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤตกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ได้แก่ โภชนาการ การเคลื่อนไหวร่างกาย และโรคอ้วน การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การใช้สารเสพติด โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคเอดส์ การใช้ทักษะการสื่อสาร การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และการควบคุมตนเอง |  |
|  |  |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300545** | **Social and Cultural Determinants of Health** | **3** (3-0-9) |
|  | Introduction to and fundamental concepts of health and socio-cultural factors : races, ethnicities, minority groups and migrant status; roles of gender, power and social roles; community effects on health; social discrimination; socioeconomic status, income and poverty in relation to health; indicator systems and the measurement of health; health and marriages, social networks and social support; experiences and occurrences in life, including elderly issues; theories of health disparities and equality. |  |
|  | **ตัวกำหนดทางสังคมและวัฒนธรรมต่อสุขภาพ** |  |
|  | บทนำและแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับสุขภาพและปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ เชื้อชาติ ชาติพันธุ์ ชนกลุ่มน้อย และสถานภาพของผู้อพยพ บทบาทของเพศภาวะ อำนาจและบทบาททางสังคม ชุมชนที่มีผลต่อสุขภาพ การถูกกีดกันทางสังคม สถานะทางเศรษฐกิจสังคม รายได้และความยากจนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ระบบของดัชนีและตัววัดสุขภาพ สุขภาพกับการสมรส เครือข่ายทางสังคมกับการสนับสนุนทางสังคม ประสบการณ์และเรื่องราวที่เกิดขึ้นในชีวิต รวมทั้งเรื่องของผู้สูงวัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพที่มีความแตกต่างและไม่เท่าเทียม |  |
| **5300546** | **Addictive Behavior** | **3** (3-0-9) |
|  | Introduction to addiction behaviors particularly alcohol and drug\* use; introduction to pharmacology, patterns and models of drug use, nature of dependence, effects of alcoholic drink and addictive substances; public health roles and policies on alcohol drinking and drug use; concepts, theories and factors contributing to alcohol drinking and addictive substance use on individual, community, regional and global levels.  \*WHO defined as addictive substance |  |
|  | **พฤติกรรมเสพติด** |  |
|  | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมเสพติด โดยเฉพาะการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการใช้สารเสพติดความรู้เบื้องต้นด้านเภสัชวิทยา ลักษณะและรูปแบบการใช้สารเสพติด ธรรมชาติของการติดสารเสพติด ผลของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และสารเสพติด บทบาทด้านสาธารณสุข และนโยบายเกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการใช้สารเสพติด แนวคิด ทฤษฎี รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการใช้สารเสพติด ทั้งในระดับบุคคล ชุมชน ภูมิภาค จนถึงระดับโลก |  |
| **5300547** | **Health and Social Impact on Addiction** | **3** (3-0-9) |
|  | Prevalence of short and long term health outcomes of alcohol drinking and drug\* use; social impact on family and community level; factors that affect health including frequency of use, amount of use, context of use and toxicity for the whole population; continual effects of drug use to HIV and Blood Borne Viruses (BBV).\*WHO defined as addictive substance |  |
|  | **ผลกระทบทางสุขภาพและสังคมเนื่องจากการเสพติด** |  |
|  | ความชุกของความหลากหลายของผลลัพธ์ด้านสุขภาพทั้งระยะสั้นและระยะยาวอันเนื่องมาจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการใช้สารเสพติด ผลกระทบทางสังคมในระดับครอบครัวและชุมชน ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ รวมถึงความถี่ของการใช้ ปริมาณการใช้ บริบทการใช้และความเป็นพิษต่อประชากรโดยรวม ผลต่อเนื่องของการใช้สารเสพติดสู่การติดเชื้อเอดส์และการติดเชื้อไวรัสในกระแสเลือด |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300548** | **Community Based and Individual Intervention** | **3** (3-0-9) |
|  | Concept and interventions at a community and an individual level and community context on various types of interventions, community participatory research, health promotion, brief advice, health education, family therapy and counseling; various types of intervention to reduce problems related to drug\* use on the whole community, family and individual levels. \*WHO defined as addictive substance |  |
|  | **การแทรกแซงในระดับชุมชนและปัจเจกบุคคล** |  |
|  | แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการแทรกแซงระดับชุมชนและระดับบุคคล บริบทระดับชุมชน การวิจัยเกี่ยวกับการแทรกแซงรูปแบบต่าง ๆ ทั้งระดับชุมชนและระดับบุคคล การวิจัยแบบชุมชนมีส่วนร่วม การส่งเสริมสุขภาพ การให้คำแนะนำโดยย่อ การให้ความรู้ด้านสุขภาพ ครอบครัวบำบัด และการให้คำปรึกษา การแทรกแซงรูปแบบต่าง ๆ เพื่อลดปัญหาการใช้สารเสพติดในระดับชุมชน ครอบครัว และตัวบุคคล |  |
| **5300549** | **Prevention, Intervention and Evaluation of Health Behavior Module** |  |
|  | Risk and preventive factors which have major impact on public health policy and practice context of prevention, interventions, and evaluation of health behavior reduction of harms caused by alcohol and drug\* consumption; treatment of excessive of alcohol drinking and drug use; guidelines for solving problems caused by alcohol drinking and drug use in the individual, family, peer and community levels; law enforcement, prevention, harm reduction, treatment and evaluation.\*WHO defined as addictive substance |  |
|  | **การป้องกัน การแทรกแซงและการประเมินผลในเกณฑ์วัดพฤติกรรมสุขภาพ** |  |
|  | ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยป้องกันซึ่งมีนัยสำคัญต่อนโยบายสาธารณสุขและการดำเนินงาน บริบทของการป้องกัน การแทรกแซง และการประเมินผลเกณฑ์วัดพฤติกรรมสุขภาพการลดอันตรายจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการใช้สารเสพติด การบำบัดรักษาการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการใช้สารเสพติด แนวทางการแก้ไขปัญหาการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการใช้สารเสพติดในระดับบุคคล ครอบครัว กลุ่มเพื่อน และชุมชน การบังคับใช้กฎหมาย การป้องกัน การลดอันตราย การบำบัดรักษา และการประเมินผล |  |
| **5300550** | **Directed Studies** | **3** (1-6-5) |
|  | Special assignments; readings; remedial work, or other types of assignments based on both a student's and their advisor's assessment of learning needs and balance. |  |
|  | **การศึกษาตามกำหนดเรื่อง** |  |
|  | วิชาที่กำหนดโดยผู้เรียนประกอบด้วยเนื้อหาของวิชาที่คณะอื่นเปิดสอนหัวข้อเรื่องพิเศษ การอ่าน เอกสาร การทำงานเพิ่มเติมซึ่งอยู่บนพื้นฐานการประเมินความต้องการและความสมดุลของการเรียน โดยผู้เรียน และอาจารย์ผู้สอน เนื้อหาของเรื่องที่ศึกษา จะมีการประสานงานกับอาจารย์ผู้สอน และประเมินผลโดยอาจารย์ที่ปรึกษา |  |
|  |  |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300570** | **Field Study** | **3** (1-6-5) |
|  | Field study in health system operation; problem identification and analysis; planning and management of interventions to improve problematic situations. |  |
|  | การศึกษาภาคสนาม |  |
|  | ศึกษาในพื้นที่เรื่องการดำเนินงานของระบบสาธารณสุข การพัฒนาและวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน และการบริหารโครงการ เพื่อแก้ไขสถานการณ์ที่มีปัญหา |  |
| **5300605** | **Advanced Skills in Science and Research** | **3** (1-6-5) |
|  | >>Condition : PRER 5300521 or C.F.  Theory and research, nature of causation, research design, conceptualization and measurement, operationalization, indexes scales and typologies, logic of sampling, experiment procedure, survey and field research, quantifying data processes, advanced analysis methods, elaboration models, interpretation of data, ethics, wisdom and uses of research. |  |
|  | **ทักษะขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์และการวิจัย** |  |
|  | >>รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 5300521 หรือรายวิชาที่วิทยาลัยฯอนุญาตให้เรียน  ทฤษฎีและการวิจัย ลักษณะของความเป็นเหตุเป็นผล การออกแบบงานวิจัย การรวบรวมแนวความคิดและการวัด การดำเนินการ ดัชนีตัววัด การวัดและการชั่ง เหตุผลของการเลือกตัวอย่าง กระบวนการการทดลอง การวิจัยสำรวจ การวิจัยภาคสนาม กระบวนการกำหนดจำนวนข้อมูล วิธีวิเคราะห์ขั้นสูง แบบจำลองที่ละเอียดลออ การแปลผลข้อมูล จริยธรรม ความฉลาดสุขุม และการใช้ผลวิจัย |  |
| **5300670** | **Practical studies I** | **3** (1-6-5) |
|  | Placement in a service organization or a laboratory for the purpose of application of learning in problem solving for planning, and financial and managerial aspects. |  |
|  | **การศึกษาเชิงปฏิบัติ 1** |  |
|  | การปฏิบัติงานในองค์กรห้องปฏิบัติการ เพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาด้านการวางแผนการคลัง และการบริหาร |  |
| **5300571** | **Business Administration in Health** | **3** (3-0-9) |
|  | Introduction to business and health; initiating and planning health business, financing, accountancy, marketing and public relations, public health and entrepreneurship; research in public health business administration; case study in health business, health business and international trade; educational tour to public health business and public health |  |
|  | **การบริหารธุรกิจด้านสุขภาพ** |  |
|  | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจและสุขภาพ การเริ่มต้นและวางแผนเกี่ยวกับธุรกิจสุขภาพ การเงิน การบัญชี การตลาดและการประชาสัมพันธ์ธุรกิจสุขภาพ การสาธารณสุขและการดำเนินการทางธุรกิจ การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารธุรกิจสาธารณสุข กรณีศึกษาด้านธุรกิจสุขภาพ ธุรกิจสุขภาพและการค้าระหว่างประเทศ ทัศนศึกษาด้านธุรกิจสุขภาพและสาธารณสุข |  |
| **5300811** | **Thesis (วิทยานิพนธ์)** | **12** |
| **5300816** | **Thesis (วิทยานิพนธ์)** | **36** |
| **5300893** | **Thesis Seminar (สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต)** | **0** |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Course Description :Public Health Sciences** | | |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300709** | **Special Problems in Public Health Sciences I** | **2** (1-3-4) |
|  | Preliminary research project assigned by the advisor leading to the thesis. |  |
| **5300710** | **Special Problems in Public Health Sciences II** | **2** (1-3-4) |
|  | Preliminary research project assigned by the advisor leading to the thesis. |  |
| **5300711** | **Seminar in Public Health Sciences I** | **1** (1-0-3) |
|  | Literature review; information gathering; scientific reading skill; scientific presentation skill. |  |
| **5300712** | **Seminar in Public Health Sciences II** | **1** (1-0-3) |
|  | Systematically reading and evaluating scientific papers; scientific presentation and discussion skill. |  |
| **5300717** | **Research Methodology in Public Health Sciences I** | **2** (2-0-6) |
|  | Research meaning, various research procedures and techniques, proposal writing, data collection, data analysis, report writing and publication, ethical issues. |  |
| **5300718** | **Research Methodology in Public Health Sciences II** | **2** (2-0-6) |
|  | Advanced research methodology in public health sciences including advanced statistical analysis. |  |
| **5300719** | **Biostatistics in Public Health Sciences** | **2** (2-0-6) |
|  | Epidemiology, fundamental biostatistical concepts and methods, probability and statistical inference, research design, measurement of disease occurrence and epidemiology**.** |  |
| **5300720** | **Herb Drug Interaction** | **2** (2-0-6) |
|  | Principles and basic concepts of herbal drug therapy, mechanism of action, adverse effects, interaction between food and drugs, pharmacokinetic of natural products in the body. |  |
| **5300722** | **Medicinal Herbs I** | **2** (2-0-6) |
|  | Medicinal Herbs used by local medicine men; survey of medicine men's formularies, engraved tablets and literature; analysis and interpretation of terms and definitions, with emphasis on the details of plants in dicotyledonae. |  |
| **5300723** | **Medicinal Herbs II** | **2** (2-0-6) |
|  | Medicinal Herbs used by local medicine men; survey of medicine men's formularies, engraved tablets and literature; analysis and interpretation of terms and definitions, with emphasis on the details of monocotyledonae, non-flowering plants, animals and minerals. |  |
| **5300724** | **Ethnobotany in Public Health Sciences** | **2** (2-0-6) |
|  | Plants used and belief by local people as medicinal agents in various geographic areas, data collection from traditional practitioners, collection of related plant materials for subsequent study. |  |
|  |  |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300725** | **Thai Traditional and Alternative Medicines I** | **2** (2-0-6) |
|  | Holistic of health care, basic knowledge of traditional pharmacy and traditional medicine for health promotion and care. |  |
| **5300726** | **Thai Traditional and Alternative Medicines II** | **2** (2-0-6) |
|  | Holistic of health care, basic knowledge of alternative medicines: aromatherapy, Thai traditional massage, hydro therapy, music therapy for health promotion and care. |  |
| **5300727** | **Standardization of Medicinal Plants** | **2** (2-0-6) |
|  | Principles of qualitative and quantitative standardization of medicinal plants including macroscopic and microscopic analyses of crude drugs, physicochemical properties. |  |
| **5300728** | **Plant Constituents and Biological Activities I** | **2** (2-0-6) |
|  | Secondary metabolites including biosynthesis from natural sources, their biological activities regarding chemical skeletal framework. |  |
| **5300729** | **Plant Constituents and Biological Activities II** | **2** (2-0-6) |
|  | Secondary metabolites including biosynthesis from natural sources, their biological activities regarding chemical skeletal framework. |  |
| **5300730** | **Bioassays of Natural Products** | **2** (2-0-6) |
|  | Techniques used for observing the effects of natural products and their synthetic analogues on the in vitro testing. |  |
| **5300731** | **Pharmacology of Herbal Drugs** | **2** (2-0-6) |
|  | Pharmacology of the herbal drugs used in Thai traditional medicine and indigenous drugs on various human organisms. |  |
| **5300732** | **Phytopharmaceuticals** | **2** (2-0-6) |
|  | Formulation of herbal remedies, good manufacturing practices, evaluation of adulterants, quality control of raw materials and finished products. |  |
| **5300733** | **Aromatherapy and Spa** | **2** (2-0-6) |
|  | Sources and chemical compositions of volatile oils, preparation methods of volatile oils, standardization of herbal drugs and volatile oils, fundamental human anatomy and physiology related to aromatherapy, aromatherapy for health and beauty. |  |
| **5300736** | **Nutraceuticals** | **2** (2-0-6) |
|  | Principles of functional food and dietary supplements for health promotion, criticism of and discussion on research related to nutraceuticals. |  |
| **5300750** | **Biomolecular Technology in Malaria** | **3** (3-0-9) |
|  | Cellular and particle structures and functions of cells, basic knowledge of their genetic materials, genes and gene regulation, the way to collect these samples and their cultivation, basic molecular biology techniques which may be used to study living organisms, using malaria as a case study, ethical issues. |  |
| **5300751** | **Application of Medicinal Plant Research I** | **3** (2-3-7) |
|  | Principles and system of classification, nomenclature and identification of medicinal plants from the morphology, habitat, phylogeny, microscopic structure, chemical composition and biological activity, principles of molecular genetics and application of the concepts and scientific methods in medicinal plant research. |  |
|  |  |  |
| **Code** | **Course** | **Credit** |
| **5300752** | **Application of Medicinal Plant Research II** | **3** (2-3-7) |
|  | Preclinical research methodology, clinical trial and socio-medical sciences in Thai traditional medicine, genomic, proteomic and metabolomic application in medicinal plants research. |  |
| **5300753** | **DNA-Based Technology in Medicinal Plant Research** | **3** (2-3-7) |
|  | Principle and concept in molecular genetics, structures, functions and properties of genes in the molecular level, DNA recombination and the application of DNA-based technology, the use of bioinformatics for searching and analyzing information from the bio-information database from medicinal plant and herb researches. |  |
| **5300754** | **Analytical Technology in Public Health Sciences Research** | **3** (2-3-7) |
|  | Fundamental and advance laboratory techniques for biological, physiochemical and molecular analysis, knowledge and practical skills experience relevant to research in Public Health Sciences. |  |
| **5300755** | **Applied Molecular Biology Techniques in Public Health Sciences** | **3** (2-3-7) |
|  | Principle of the selected basic molecular biology techniques, practice in laboratory and its application to public health sciences. |  |
| **5300756** | **Current Research Topics in Biomolecular Technology** | **3** (2-3-7) |
|  | Modern molecular technologies; analyzing, presenting and commenting articles from high quality journals. |  |
| **5300757** | **Research Fundamental in Public Health Sciences** | **3** (2-3-7) |
|  | Preclinical research methods, clinical research methods, animal models, ethical consideration. |  |
| **5300811** | **Thesis (วิทยานิพนธ์)** | **12** |
| **5300816** | **Thesis (วิทยานิพนธ์)** | **36** |