

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตร	แพทยศาสตรบัณฑิต
สาขา/สาขาวิชา	แพทยศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา	๒๕๖๔

ชื่อสถาบัน	มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

หมวดที่ ๑. ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	:	หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
ภาษาอังกฤษ	:	Doctor of Medicine Program

๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	:	แพทยศาสตรบัณฑิต
	ชื่อย่อ	:	พ.บ.
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	:	Doctor of Medicine
	ชื่อย่อ	:	M.D.

๓. วิชาเอก

ไม่มี

๔. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

๒๔๙ หน่วยกิต

๕. รูปแบบของหลักสูตร

- ๕.๑ รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี ระยะเวลาศึกษา ๖ ปี ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา
- ๕.๒ ประเภทของหลักสูตร หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
- ๕.๓ ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๕.๔ การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาสัญชาติไทย

๖. การพัฒนาหลักสูตร

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๑ (ดูภาคผนวก ๓) และตอบสนองต่อสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ ปัญหาสุขภาพที่เปลี่ยนไป เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงแบบพลิกโฉม ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพสังคมและลักษณะของผู้เรียนที่ต่างจากเดิม เนื้อหาของหลักสูตร หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา ๒๕๖๔ จึงเน้นด้านต่าง ๆ ดังนี้

๖.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรนี้มีรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่พัฒนาขึ้นใหม่เพื่อปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมกับวิชาชีพแพทย์ เพิ่มรายวิชาที่สอนความรู้พื้นฐานของศาสตร์ต่างๆ ที่มีความจำเป็นสำหรับบัณฑิตในศตวรรษที่ ๒๑ เช่น Biomedical Engineering, Information and Computer Science ตั้งแต่ชั้นปีที่ ๑ เพื่อให้บัณฑิตสามารถปรับตัวเข้ากับโลกในอนาคตที่มีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นปีที่ ๒-๔ เพื่อให้ นักศึกษาทุกคนมีความรู้และทักษะในการทำวิจัยร่วมกับอาจารย์ เพิ่มรายวิชาเพื่อสอนการสื่อสาร non-technical skills และ



soft skills ต่างๆ ซึ่งมีความจำเป็นในวิชาชีพแพทย์ และเพิ่มรายวิชาที่สอนทักษะชีวิตและศิลปะในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ในชั้นปีที่ ๑

๖.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หลักสูตรยังคงจุดเด่นของหลักสูตรเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๗) โดยให้ความสำคัญต่อเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก เพื่อเน้นผลิตแพทย์ที่เป็นนักวิชาการ (academic physician) มีเนื้อหาและการจัดการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงตั้งแต่ระดับเตรียมแพทย์ ปรักลินิก และคลินิก การจัดหลักสูตรยังคงเป็นแบบบูรณาการ (integration) ทั้งในระดับเดียวกัน (horizontal integration) และต่างระดับ (vertical integration) นอกจากนี้ หลักสูตรนี้ยังเพิ่มรายวิชาที่สอนพื้นฐานศาสตร์ระบบสุขภาพ (Basic Health Systems Science) ในชั้นปีที่ ๓ เพื่อสอนให้บัณฑิตสามารถประยุกต์ศาสตร์ระบบสุขภาพในการคิดเชิงระบบเพื่อแก้ปัญหาให้ผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น ปรับปรุงรายวิชาหลักการสืบค้นและบำบัดรักษาทางการแพทย์ ในชั้นปีที่ ๓ และรายวิชาคลินิกต่าง ๆ เพื่อสอนให้บัณฑิตสังการสืบค้นเพิ่มเติมและการรักษาอย่างสมเหตุสมผล และเพิ่มรายวิชาที่สอนหลักพัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (Principles of Gerontology and Geriatric Medicine) ในชั้นปี ๔ เพื่อสอนนักศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ของผู้สูงอายุ

ยิ่งไปกว่านั้น หลักสูตรนี้ได้รับการปรับปรุงให้เพิ่มประสบการณ์ในชั้นคลินิก และจัดหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่น (flexi-program) โดยจัดเป็นสารัวิชา (modules) ที่เป็นจุดเน้นของคณะฯ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะของผู้เรียนให้เป็นบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถอย่างหลากหลาย (Pi-shaped competence) โดยเพิ่มรายวิชาเฉพาะทั้งที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และศาสตร์อื่นๆ ที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ในลักษณะที่เป็น Student Selected Modules ในชั้นปีที่ ๔-๖ เพื่อให้ให้นักศึกษามีโอกาสเลือกเรียนตามศักยภาพและความสนใจ

๖.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หลักสูตรนี้มีรายวิชาเลือกเสรี ๘ หน่วยกิต เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาต่างๆ ทั้งในและนอกคณะฯ ได้อย่างอิสระ

๖.๔ วิธีการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรนี้ยังคงเน้นจัดการศึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน (outcome-based education) โดยใช้การเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง (learning-centered education) หลักสูตรจัดการเรียนรู้แบบ active learning และให้นักศึกษาเรียนรู้จากปัญหาร่วมกันแบบกลุ่มย่อย เพื่อเสริมสร้างให้นักศึกษาเรียนแบบผู้ใหญ่ รู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหาและนำประสบการณ์ใหม่มาเชื่อมโยงกับความรู้ความเข้าใจเดิม กลายเป็นความรู้ความสามารถ และทักษะใหม่ (constructivism) ได้ฝึกการสื่อสารและการทำงานร่วมกันเป็นทีม มีน้ำใจช่วยเหลือกัน เพื่อให้ได้บัณฑิตแพทย์และพลเมืองที่มีคุณภาพและคุณธรรม ตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล



หมวดที่ ๒. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

๑. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑.๑. ปรัชญา

จัดการศึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน (outcome-based education) โดยการใช้การเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง (learning-centered education) เพื่อให้ผู้เรียนนำประสบการณ์ใหม่มาเชื่อมโยงกับความรู้ความเข้าใจเดิมเพื่อสร้างเสริมให้เกิดความรู้ความสามารถและทักษะใหม่ได้ด้วยตนเอง (constructivism)

๑.๒ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑.๒.๑ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Objectives)

จัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตแพทย์ศิริราช ดังนี้

๑. S = Soul หมายถึง มีจิตวิญญาณของความเป็นแพทย์ ประกอบด้วย

(๑) แสดงออกถึงคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

(๒) แสดงออกถึงการคำนึงถึงผู้ป่วย

(๓) แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

๒. K = Knowledge หมายถึง มีความรู้ทางวิชาชีพ ประกอบด้วย

(๑) มีความรู้ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสามารถประยุกต์ใช้เพื่อการบริหารผู้ป่วยได้

(๒) มีความรู้ความเข้าใจในการวินิจฉัย ดูแลรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย

(๓) มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการวิจัย

(๔) มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑

๓. I = Information (information, media, technology skills) หมายถึง แสดงออกถึงความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้ข้อมูล สื่อ และเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจารณญาณ และอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรม



๔. L = Learning (learning and innovation skills) หมายถึง มีทักษะการเรียนรู้และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ประกอบด้วย
- (๑) แสดงออกถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ (creativity)
 - (๒) แสดงออกถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking)
 - (๓) แสดงออกถึงทักษะในการสื่อสาร (communication skills) และการสร้างความสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อผู้ป่วย ญาติของผู้ป่วย และทีมสหวิชาชีพ
 - (๔) แสดงออกถึงการร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (collaboration)
๕. L = Leader (leadership and life skills) หมายถึง แสดงออกถึงความเป็นผู้นำ และทักษะการใช้ชีวิต
๖. S = Skills หมายถึง มีทักษะทางวิชาชีพ ประกอบด้วย
- (๑) แสดงออกถึงทักษะการดูแลรักษาผู้ป่วย
 - (๒) แสดงออกถึงทักษะการสืบค้นเพิ่มเติมทางการแพทย์
 - (๓) แสดงออกถึงทักษะการทำหัตถการทางการแพทย์
 - (๔) แสดงออกถึงทักษะการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

ทั้งนี้ เพื่อให้บัณฑิตแพทย์ศิริราชที่มีคุณลักษณะข้างต้นสร้างประโยชน์ในวงกว้าง สามารถแสดงผลงานเป็นที่ประจักษ์ต่อสังคมไทย ประชาคมอาเซียน และสังคมโลก

๑.๒.๒ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program-level Learning Outcomes: PLOs)

PLOs	SubPLOs	Assessed Outcomes
PLO1 ประพฤติตนและแสดงออกถึงพฤติกรรมดี เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ (Professionalism)	๑.๑ AIR: แสดงออกถึงการคำนึงถึงผู้อื่น (Altruism) ความซื่อสัตย์สุจริต ยึดมั่นในความถูกต้อง (Integrity) ความรับผิดชอบ (Responsibility)	๑.๑.๑ แสดงพฤติกรรมที่สื่อถึงการคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมไม่น้อยกว่าประโยชน์ส่วนตัว ความซื่อสัตย์สุจริต ยึดมั่นในความถูกต้อง และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และงานที่มอบหมาย
	๑.๒ แสดงออกถึงคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์	๑.๒.๑ ประพฤติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมที่เหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์ ๑.๒.๒ แสดงการตัดสินใจโดยใช้เหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์ ๑.๒.๓ แสดงพฤติกรรมที่สื่อถึงการคำนึงถึงผู้ป่วย ได้แก่ ใส่ใจดูแลผู้ป่วยด้วยหัวใจของความเป็นมนุษย์ ตัดสินใจโดยคำนึงถึงประโยชน์และความปลอดภัยของผู้ป่วย รักษาความลับของผู้ป่วย และเคารพในสิทธิของผู้ป่วย
	๑.๓ แสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	๑.๓.๑ แสดงพฤติกรรมที่สื่อถึงความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งด้านส่วนตนและวิชาชีพ



PLOs	SubPLOs	Assessed Outcomes
PLO2 ประยุกต์ความรู้ทางการแพทย์ (Medical science) และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการทำเวชปฏิบัติ	๒.๑ เชื่อมโยงและประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อการวินิจฉัยโรค รักษาโรค สร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย	๒.๑.๑ เชื่อมโยงและประมวลความรู้ความเข้าใจ วิทยาศาสตร์การแพทย์ระดับพื้นฐานและทางคลินิก เพื่อประยุกต์ใช้ในการวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพเป็นอย่างน้อย ๒.๑.๒ วางแผนการรักษาโรค ตลอดจนวางแผนการ สร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ เป็นอย่างน้อย
	๒.๒ ประยุกต์ความรู้ด้าน พหุติกรรมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ เพื่อการทำเวชปฏิบัติ	๒.๒.๑ ประยุกต์ความรู้ฯ โดยสามารถอธิบายเหตุผล ในมิติต่างๆ เพื่อความเข้าใจต่อเพื่อนมนุษย์ สังคม และปัจจัยที่ส่งผลต่อการดูแลสุขภาพได้
	๒.๓ ประยุกต์ความรู้ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย เวชจริยศาสตร์ กฎหมาย เพื่อการประกอบเวชกรรมตามมาตรฐานวิชาชีพ	๒.๓.๑ ประยุกต์ความรู้ฯ เพื่อวางแผนและตัดสินใจ เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ
	๒.๔ ประยุกต์ความรู้ด้านระบาดวิทยา ชีวสถิติ และสารสนเทศ สุขภาพ เพื่อการทำเวชปฏิบัติ	๒.๔.๑ ประยุกต์ความรู้ฯ เพื่อวางแผนแก้ไขปัญหา สุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคได้อย่างเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ
	๒.๕ ประยุกต์ความรู้ด้านการใช้ทรัพยากรสุขภาพในการบริหารผู้ป่วย	๒.๕.๑ ประยุกต์ความรู้ฯ เพื่อออกแบบการใช้ ทรัพยากรสุขภาพและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการ บริบาลสุขภาพผู้ป่วยแบบองค์รวมได้อย่างเหมาะสมตามสภาพการณ์และตามมาตรฐานวิชาชีพ
	๒.๖ ประยุกต์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เพื่อการทำเวชปฏิบัติ	๒.๖.๑ ประยุกต์ความรู้ฯ เพื่อเป็นทางเลือกในแก้ไข ปัญหาสุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคได้ อย่างเหมาะสมตามสภาพการณ์และตามมาตรฐาน วิชาชีพ
	๒.๗ ประยุกต์และบูรณาการ ความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างเป็นองค์รวม เพื่อการทำเวชปฏิบัติ	๒.๗.๑ อธิบายข้อมูลและนำความรู้ศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ เช่น การบริหารจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการข้อมูล วิศวกรรม ชีวการแพทย์ ฯลฯ มาใช้ในวิชาชีพแพทย์ได้



PLOs	SubPLOs	Assessed Outcomes
PLO3 วินิจฉัยโรค สืบค้นเพิ่มเติม และบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยใช้หลักของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ ปลอดภัย และความคุ้มค่า	๓.๑ ชักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ	๓.๑.๑ ชักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้อย่างกระชับ ครบคลุม และเป็นขั้นตอนตามมาตรฐานวิชาชีพ
	๓.๒ เลือกใช้วิธีการตรวจโดยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือพิเศษ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ	๓.๒.๑ ตัดสินใจเลือกใช้วิธีการตรวจโดยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือพิเศษ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ
	๓.๓ วินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ และวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง	๓.๓.๑ รวบรวมและแปลผลข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา และการตรวจพิเศษต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการวินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ และวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง
	๓.๔ ทำหัตถการและใช้เครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นในการตรวจวินิจฉัย และรักษาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ	๓.๔.๑ ทำหัตถการและใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็นในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง
	๓.๕ ให้การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม	๓.๕.๑ บริบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยตัดสินใจตามหลักของเวชจริยศาสตร์และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ รวมทั้งเลือกใช้ยาและวิธีการรักษาอย่างสมเหตุผล โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ
PLO4 ประยุกต์ความรู้เรื่องระบบสุขภาพและศาสตร์ระบบสุขภาพในระดับพื้นฐาน สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ประยุกต์ความรู้และวางแผนสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	๔.๑ ประยุกต์ความรู้เรื่องระบบบริหารสุขภาพและศาสตร์ระบบสุขภาพในระดับพื้นฐาน เพื่อการทำเวชปฏิบัติ	๔.๑.๑ ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องระบบบริหารสุขภาพของประเทศไทย หลักการบริหารงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข และประยุกต์ใช้หลักการของศาสตร์ระบบสุขภาพ (Health Systems Science) ในการดูแลผู้ป่วยได้
	๔.๒ เลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์และความผูกพันกับชุมชน	๔.๒.๑ เลือกวิธีสร้างความสัมพันธ์เพื่อความร่วมมือและความผูกพันกับชุมชนและผู้มีส่วนได้เสียในระบบสุขภาพได้อย่างเหมาะสม
	๔.๓ ประยุกต์ความรู้ เพื่อให้อุปกรณ์และวางแผนสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ	๔.๓.๑ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในเวชปฏิบัติ และสามารถร่วมวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในระดับบุคคลและระดับชุมชนได้อย่างเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ



PLOs	SubPLOs	Assessed Outcomes
PLO5 แสดงออกถึงทักษะการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	๕.๑ แสดงออกถึงทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติ และสังคม	๕.๑.๑ แสดงออกถึงทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ เพื่อสร้างความร่วมมือในการรักษา ๕.๑.๒ แสดงออกถึงทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ ในบริบทที่ยากและซับซ้อน ๕.๑.๓ แสดงออกถึงทักษะการรับฟังเพื่อความเข้าใจ และสร้างความผูกพันกับผู้ป่วยและญาติ ๕.๑.๔ แสดงออกถึงทักษะการให้ความรู้แก่ชุมชนและสังคม
	๕.๒ แสดงออกถึงวิธีการสื่อสารที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ เพื่อปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรอื่นในระบบสุขภาพ	๕.๒.๑ นำเสนอและส่งต่อข้อมูลการดูแลรักษาผู้ป่วยให้แพทย์ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ ๕.๒.๒ นำเสนอและอธิบายข้อมูลทางการแพทย์ในที่ประชุมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๕.๒.๓ จัดทำบันทึกทางการแพทย์ ใบรับรองแพทย์ ใบส่งต่อผู้ป่วย และเอกสารทางการแพทย์อื่นๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ ๕.๒.๔ อ่าน ฟัง พูด เขียน และสื่อสารกับผู้อื่นด้วยภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี ๕.๒.๕ แสดงออกถึงความตระหนักในมารยาทวิชาชีพ เคารพในบทบาทหน้าที่และคุณค่าของร่วมงาน/วิชาชีพอื่น ๕.๒.๖ ทำงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรอื่นๆ แบบทีมสหวิชาชีพ และแสดงออกถึงภาวะผู้นำทีมในสถานการณ์ที่เหมาะสม



PLOs	SubPLOs	Assessed Outcomes
PLO6 คิดวิเคราะห์ วิพากษ์ ข้อมูลวิชาการ มีส่วนร่วมในการ สร้างสรรค์ผลงานวิจัย	๖.๑ ค้นคว้า ประมวล วิเคราะห์ วิพากษ์ข้อมูลทางวิชาการ (Literature review and critical appraisal)	๖.๑.๑ ค้นคว้า ประมวล วิเคราะห์ วิพากษ์บทความ วิชาการและผลงานวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตาม มาตรฐานวิชาชีพ
	๖.๒ ประยุกต์ผลงานวิจัยในการ ดูแลผู้ป่วย (Research application in patient care)	๖.๒.๑ ระบุเหตุผลและข้อจำกัดในการนำผลงานวิจัย มาประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษา สร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตามมาตรฐานวิชาชีพ
	๖.๓ เลือกใช้นวัตกรรม กระบวนการวิจัย และระเบียบวิธี วิจัย (Research methodology)	๖.๓.๑ ประยุกต์หลักการสร้างนวัตกรรม กระบวนการวิจัย และเลือกวิธีการวิจัยตามระเบียบวิธี วิจัยที่เหมาะสม และมีส่วนร่วมในการทำงานวิจัยได้ อย่างเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ
	๖.๔ แสดงพฤติกรรมที่สื่อถึงความ ตระหนักในจริยธรรมการวิจัย (Research ethics)	๖.๔.๑ ประยุกต์หลักการจริยธรรมการวิจัยในคน และ แสดงออกถึงความตระหนักในการปฏิบัติตาม จริยธรรมการวิจัยฯ ได้



หมวดที่ ๓.

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

๑. การดำเนินการหลักสูตร

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป และมีคุณสมบัติตามระเบียบการสอบคัดเลือกของที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย และ/หรือกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ/หรือตามระเบียบของโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัยมหิดล และ/หรือตามระเบียบของโครงการพิเศษที่คณะฯ ดำเนินการสอบคัดเลือกเอง และ/หรือระเบียบของโครงการพิเศษของกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย โดยการอนุมัติของสภามหาวิทยาลัยมหิดล และ/หรือตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยการรับบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นกรณีพิเศษ พ.ศ. ๒๕๕๒

๒. หลักสูตร

๒.๑	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	๒๔๙ หน่วยกิต
๒.๒	โครงสร้างหลักสูตร	
๒.๒.๑	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	๓๐ หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด	๑๖ หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด	๑๔ หน่วยกิต
๒.๒.๒	หมวดวิชาเฉพาะ	๒๑๑ หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์	๑๙๙ หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	๑๒ หน่วยกิต
๒.๒.๓	หมวดวิชาเลือกเสรี	๘ หน่วยกิต
๒.๓	รายวิชาในหลักสูตร	

การเรียงรายวิชาจะเรียงลำดับตามหมวดวิชา กล่าวคือ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี หน่วยกิตของแต่ละรายวิชา ระบุตัวเลขหน่วยกิตรวมไว้หน้าวงเล็บ ส่วนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนชั่วโมงของการจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา เช่น

๓ (๒-๒-๕) หมายถึง รายวิชา ๓ หน่วยกิต มีการเรียนการสอน ภาคทฤษฎี ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ และภาคปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ และค้นคว้าด้วยตนเอง ๕ ชั่วโมง/สัปดาห์



๒.๔ แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ ๑

ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทศร	๑๐๔	การสืบเสาะความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ตอนที่ ๑	๓	(๓-๐-๖)
SCID	104	Scientific Inquiries for the 21 st Century Skills 1	3	(3-0-6)
วศศร	๑๐๓	เทคโนโลยีและแนวโน้มสำหรับการบริหารสุขภาพในอนาคต	๑	(๑-๐-๒)
EGID	103	Technology and Trends for Future Health Care	1	(1-0-2)
ศรสว	๑๔๓	ทักษะสำคัญเพื่อชีวิตที่สมดุลและประสบความสำเร็จ	๓	(๓-๐-๖) ^{#ก}
SIID	143	Essential Skills for Balanced and Successful Life	3	(3-0-6)
ศรสว	๑๔๔	การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	๑	(๑-๐-๒)
SIID	144	Effective Learning	1	(1-0-2)
มมศท	๑๐๐	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓	(๓-๐-๖) ^{#ก}
MUGE	100	General Education for Human Development	3	(3-0-6)
ศศภท	๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓	(๒-๒-๕) ^{#ก}
LATH	100	Arts of Using Thai Language for Communication	3	(2-2-5)
ศศภอ	๑๐๕	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๓	๓	(๒-๒-๕)
LAEN	105	English Level 3	3	(2-2-5)
		การศึกษาทั่วไป ๑	๒	#๑
		General Education 1	2	
		วิชาเลือกเสรี	๒	
		Electives	2	
รวมหน่วยกิต			๒๑ หน่วยกิต	
			21 credits	

หมายเหตุ #ก เป็นรายวิชาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ ๑ แต่เรียนตลอดปีการศึกษา นับหน่วยกิตในภาคเรียนที่ ๑

#๑ เป็นรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป เลือกจากหมวดศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยมหิดล



ปีที่ ๑

ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทศร	๑๐๕	การสืบเสาะความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ตอนที่ ๒	๒	(๒-๐-๔)
SCID	105	Scientific Inquiries for the 21 st Century Skills 2	2	(2-0-4)
ศศกอ	๑๐๖	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๔	๓	(๒-๒-๕)
LAEN	106	English Level 4	3	(2-2-5)
ทศคพ	๑๕๒	เทคโนโลยีสารสนเทศและแนวโน้มสำหรับการบริหารสุขภาพในอนาคต	๑	(๑-๐-๒)
ITCS	152	Information Technology and Trends for Future Health Care	1	(1-0-2)
ศรสว	๑๔๕	รากฐานของร่างกายมนุษย์: จากโมเลกุลสู่ร่างกาย	๒	(๒-๐-๔)
SIID	145	Foundation of the Human Body: From Molecules to Body	2	(2-0-4)
ศรสว	๑๔๖	รากฐานของร่างกายมนุษย์: การควบคุมทางประสาทและฮอร์โมน	๒	(๒-๐-๔)
SIID	146	Foundation of the Human Body: Neural and Hormonal Regulation	2	(2-0-4)
ศรสว	๑๔๗	รากฐานของร่างกายมนุษย์: พลังงานและเมแทบอลิซึม	๒	(๒-๐-๔)
SIID	147	Foundation of the Human Body: Energy and Metabolism	2	(2-0-4)
ศรสว	๑๔๘	ปฏิบัติการรากฐานของร่างกายมนุษย์	๑	(๐-๒-๑)
SIID	148	Laboratory for Foundation of the Human Body	1	(0-2-1)
ศรสว	๑๔๓	ทักษะสำคัญเพื่อชีวิตที่สมดุลและประสบความสำเร็จ	๓	(๓-๐-๖) ^{#ก}
SIID	143	Essential Skills for Balanced and Successful Life	3	(3-0-6)
มมศท	๑๐๐	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนาคน	๓	(๓-๐-๖) ^{#ก}
MUGE	100	General Education for Human Development	3	(3-0-6)
ศศภท	๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓	(๒-๒-๕) ^{#ก}
LATH	100	Arts of Using Thai Language for Communication	3	(2-2-5)
		การศึกษาทั่วไป ๒	๒	^{#๑}
		General Education 2	2	
		วิชาเลือกเสรี	๒	
		Electives	2	
รวมหน่วยกิต			๑๗ หน่วยกิต ^{#๒}	
			17 credits	

หมายเหตุ #ก เป็นรายวิชาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ ๑ แต่เรียนตลอดปีการศึกษา นับหน่วยกิตในภาคเรียนที่ ๑

#๑ เป็นรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป เลือกจากหมวดศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยมหิดล

#๒ จำนวนหน่วยกิตนี้รวมหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนตลอดปีการศึกษาไว้ทั้งหมด ซึ่งเป็นส่วนที่จัดการเรียนการสอนอยู่ในภาคการศึกษาที่ ๑ ประมาณ ๙ หน่วยกิต



ปีที่ ๒

ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว	๒๔๓	ชีวิตมนุษย์	๑	(๑-๐-๒) ^{#ข}
SIID	243	Human Life	1	(1-0-2)
ศรสว	๒๔๔	การบริหารสุขภาพที่มีจิตวิญญาณของความเป็นมนุษย์	๑	(๐-๒-๑) ^{#ข}
SIID	244	Humanistic Healthcare	1	(0-2-1)
ศรสว	๒๔๕	ระบบท่อหุ้มร่างกาย โครงร่าง และการเคลื่อนไหว	๒	(๒-๐-๔)
SIID	245	Integumentary System, Skeleton and Movement	2	(2-0-4)
ศรสว	๒๔๖	ปฏิบัติการโครงสร้างระบบท่อหุ้มร่างกาย โครงร่าง และการเคลื่อนไหว	๓	(๐-๖-๓)
SIID	246	Laboratory in Structure of Integumentary System, Skeleton and Movement	3	(0-6-3)
ศรสว	๒๔๗	ระบบไหลเวียน	๒	(๒-๐-๔)
SIID	247	Circulatory System	2	(2-0-4)
ศรสว	๒๔๘	ระบบเลือด ลิมโฟอิด และภูมิคุ้มกัน	๒	(๒-๐-๔)
SIID	248	Blood, Lymphoid and Immune System	2	(2-0-4)
ศรสว	๒๔๙	ระบบปัสสาวะ	๒	(๒-๐-๔)
SIID	249	Urinary System	2	(2-0-4)
ศรสว	๒๕๑	ระบบหายใจ	๒	(๒-๐-๔)
SIID	251	Respiratory System	2	(2-0-4)
ศรสว	๒๕๒	วิทยาการระบาดและชีวสถิติในการปฏิบัติงานสาธารณสุข	๑	(๑-๐-๒)
SIID	252	Epidemiology and Biostatistics in Public Health Practice	1	(1-0-2)
ศรสว	๒๕๕	ปฏิบัติการโครงสร้างระบบอวัยวะภายใน	๒	(๐-๔-๒) ^{#ก}
SIID	255	Laboratory in Structure of Visceral Systems	2	(0-4-2)
ศรสว	๒๕๙	การประยุกต์ความรู้ปรีคลินิก	๑	(๑-๐-๒) ^{#ข}
SIID	259	Applied Preclinical Knowledge	1	(1-0-2)
ศรสว	๒๖๐	บทนำวิจัย	๑	(๑-๐-๒)
SIID	260	Introduction to Research	1	(1-0-2)
รวมหน่วยกิต			๑๗ หน่วยกิต ^{#๒}	17 credits

หมายเหตุ #ก เป็นรายวิชาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ ๑ แต่เรียนตลอดปีการศึกษา นับหน่วยกิตในภาคเรียนที่ ๑
 #ข เป็นรายวิชาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ ๑ แต่เรียนตลอดปีการศึกษา นับหน่วยกิตในภาคเรียนที่ ๒
 #๒ จำนวนหน่วยกิตนี้รวมหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนตลอดปีการศึกษาไว้ทั้งหมด ซึ่งเป็นส่วนที่จัดการเรียนการสอนอยู่ใน
 ภาคการศึกษาที่ ๒ ประมาณ ๓ หน่วยกิต



ปีที่ ๒

ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว	๒๔๓	ชีวิตมนุษย์	๑ (๑-๐-๒) ^{#๗}
SIID	243	Human Life	1 (1-0-2)
ศรสว	๒๔๔	การบริหารสุขภาพที่มีจิตวิญญาณของความเป็นมนุษย์	๑ (๐-๒-๑) ^{#๗}
SIID	244	Humanistic Healthcare	1 (0-2-1)
ศรสว	๒๕๐	ระบบทางเดินอาหาร ตับ และทางเดินน้ำดี	๒ (๒-๐-๔)
SIID	250	Gastrointestinal and Hepatobiliary System	2 (2-0-4)
ศรสว	๒๕๓	ระบบสืบพันธุ์	๒ (๒-๐-๔)
SIID	253	Reproductive System	2 (2-0-4)
ศรสว	๒๕๔	ระบบประสาท	๔ (๒-๔-๖)
SIID	254	Nervous System	4 (2-4-6)
ศรสว	๒๕๕	ปฏิบัติการโครงสร้างระบบอวัยวะภายใน	๒ (๐-๔-๒) ^{#๗}
SIID	255	Laboratory in Structure of Visceral Systems	2 (0-4-2)
ศรสว	๒๕๖	หลักจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	๔ (๓-๒-๗)
SIID	256	Principles of Microbiology and Parasitology	4 (3-2-7)
ศรสว	๒๕๗	การอักเสบและวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	๒ (๒-๐-๔)
SIID	257	Inflammation and Clinical Immunology	2 (2-0-4)
ศรสว	๒๕๘	เภสัชวิทยาทั่วไป	๑ (๑-๐-๒)
SIID	258	General Pharmacology	1 (1-0-2)
ศรสว	๒๕๙	การประยุกต์ความรู้ปรีคลินิก	๑ (๑-๐-๒) ^{#๗}
SIID	259	Applied Preclinical Knowledge	1 (1-0-2)
		วิชาเลือกเสรี	๒
		Electives	2

รวมหน่วยกิต ๒๐ หน่วยกิต ^{#๒}

20 credits

หมายเหตุ #๗ เป็นรายวิชาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ ๑ แต่เรียนตลอดปีการศึกษา นับหน่วยกิตในภาคเรียนที่ ๑

#๘ เป็นรายวิชาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ ๑ แต่เรียนตลอดปีการศึกษา นับหน่วยกิตในภาคเรียนที่ ๒

#๒ จำนวนหน่วยกิตนี้รวมหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนตลอดปีการศึกษาไว้ทั้งหมด ซึ่งเป็นส่วนที่จัดการเรียนการสอนอยู่ในภาคการศึกษาที่ ๑ ประมาณ ๓ หน่วยกิต



ปีที่ ๓

ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรสว	๓๔๑	เวชพันธุศาสตร์	๑	(๑-๐-๒)
SIID	341	Medical Genetics	1	(1-0-2)
ศรสว	๓๔๒	หลักเนื้องอกและมะเร็งวิทยา	๑	(๑-๐-๒)
SIID	342	Principles of Neoplasia and Oncology	1	(1-0-2)
ศรสว	๓๔๓	ความผิดปกติของระบบปัสสาวะ	๒	(๒-๐-๔)
SIID	343	Disorders of Urinary System	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๔๔	หลักการส่งตรวจและการบำบัดรักษาทางการแพทย์	๒	(๒-๐-๔) #๗
SIID	344	Principles of Investigative and Therapeutic Medicine	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๔๕	ความผิดปกติของระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อ และกระดูก	๒	(๒-๐-๔)
SIID	345	Disorders of Integumentary and Musculoskeletal System	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๔๖	พื้นฐานศาสตร์ระบบสุขภาพ	๒	(๒-๐-๔) #๗
SIID	346	Basic Health Systems Science	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๔๗	ความผิดปกติของระบบไหลเวียน	๒	(๒-๐-๔)
SIID	347	Disorders of Circulatory System	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๔๘	ความผิดปกติของระบบเลือดและลิมโฟอัยด์	๓	(๓-๐-๖)
SIID	348	Disorders of Blood and Lymphoid System	3	(3-0-6)
ศรสว	๓๔๙	เวชจริยศาสตร์และกฎหมาย	๑	(๑-๐-๒)
SIID	349	Medical Ethics and Laws	1	(1-0-2)
ศรสว	๓๕๕	ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อและหลายอวัยวะ	๒	(๒-๐-๔) #๗
SIID	355	Disorders of Endocrine and Multiple Systems	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๕๗	เวชศาสตร์ป้องกันและการสร้างเสริมสุขภาพ	๒	(๒-๐-๔) #๗
SIID	357	Preventive Medicine and Health Promotion	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๖๐	ประสบการณ์วิจัย	๑	(๑-๐-๒) #๗
SIID	360	Research Experience	1	(1-0-2)
รวมหน่วยกิต			๑๗	หน่วยกิต #๒
			17 credits	

หมายเหตุ #ก เป็นรายวิชาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ ๑ แต่เรียนตลอดปีการศึกษา นับหน่วยกิตในภาคเรียนที่ ๑
 #ข เป็นรายวิชาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ ๑ แต่เรียนตลอดปีการศึกษา นับหน่วยกิตในภาคเรียนที่ ๒
 #๒ จำนวนหน่วยกิตนี้รวมหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนตลอดปีการศึกษาไว้ทั้งหมด ซึ่งเป็นส่วนที่จัดการเรียนการสอนอยู่ในภาคการศึกษาที่ ๒ ประมาณ ๔ หน่วยกิต



ปีที่ ๓

ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว	๓๔๔	หลักการส่งตรวจและการบำบัดรักษาทางการแพทย์	๒	(๒-๐-๔) ^{#๗}
SIID	344	Principles of Investigative and Therapeutic Medicine	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๔๖	พื้นฐานศาสตร์ระบบสุขภาพ	๒	(๒-๐-๔) ^{#๗}
SIID	346	Basic Health Systems Science	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๕๐	ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร ตับ และทางเดินน้ำดี	๒	(๒-๐-๔)
SIID	350	Disorders of Gastrointestinal and Hepatobiliary System	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๕๑	ความผิดปกติของระบบหายใจ	๒	(๒-๐-๔)
SIID	351	Disorders of Respiratory System	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๕๓	ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์	๒	(๒-๐-๔)
SIID	353	Disorders of Reproductive System	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๕๔	ความผิดปกติของระบบประสาท	๓	(๓-๐-๖)
SIID	354	Disorders of Nervous System	3	(3-0-6)
ศรสว	๓๕๕	ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อและหลายอวัยวะ	๒	(๒-๐-๔) ^{#๗}
SIID	355	Disorders of Endocrine and Multiple Systems	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๕๗	เวชศาสตร์ป้องกันและการสร้างเสริมสุขภาพ	๒	(๒-๐-๔) ^{#๗}
SIID	357	Preventive Medicine and Health Promotion	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๕๘	อาการวิทยา	๒	(๒-๐-๔)
SIID	358	Symptomatology	2	(2-0-4)
ศรสว	๓๖๐	ประสบการณ์วิจัย	๑	(๑-๐-๒) ^{#๗}
SIID	360	Research Experience	1	(1-0-2)
ศรสว	๓๖๑	ทักษะพื้นฐานทางคลินิก	๑	(๐-๒-๑)
SIID	361	Basic Clinical Skills	1	(0-2-1)
		วิชาเลือกเสรี	๒	
		Electives	2	
รวมหน่วยกิต			๑๘ หน่วยกิต ^{#๒}	
			18 credits	

หมายเหตุ #๗ เป็นรายวิชาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ ๑ แต่เรียนตลอดปีการศึกษา นับหน่วยกิตในภาคเรียนที่ ๑

#๗ เป็นรายวิชาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ ๑ แต่เรียนตลอดปีการศึกษา นับหน่วยกิตในภาคเรียนที่ ๒

#๒ จำนวนหน่วยกิตนี้รวมหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนตลอดปีการศึกษาไว้ทั้งหมด ซึ่งเป็นส่วนที่จัดการเรียนการสอนอยู่ในภาคการศึกษาที่ ๑ ประมาณ ๕ หน่วยกิต



ปีที่ ๔

ภาคการศึกษาที่ ๑ และ ๒[#]

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว	๔๔๐	บทนำเวชศาสตร์คลินิก	๓	(๑-๔-๔)
SIID	440	Introduction to Clinical Medicine	3	(1-4-4)
ศรสว	๔๔๑	การพัฒนาตนเองเพื่อวิชาชีพ	๑	(๑-๐-๒)
SIID	441	Self Development for Profession	1	(1-0-2)
ศรสว	๔๔๒	หลักพัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	๑	(๑-๐-๒)
SIID	442	Principles of Gerontology and Geriatric Medicine	1	(1-0-2)
ศรกก	๔๔๑	หลักการพื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์	๔	(๑-๖-๕)
SIPD	441	Basic Principles of Pediatrics	4	(1-6-5)
ศรจว	๔๔๑	หลักการพื้นฐานทางจิตเวชศาสตร์	๔	(๑-๖-๕)
SIPC	441	Basic Principles of Psychiatry	4	(1-6-5)
ศรรส	๔๔๑	รังสีวินิจฉัย	๑	(๐-๒-๑)
SIRD	441	Diagnostic Radiology	1	(0-2-1)
ศรวป	๔๔๑	เวชศาสตร์ป้องกัน การสร้างเสริมสุขภาพ และเวชศาสตร์ครอบครัว	๔	(๒-๔-๖)
SIPV	441	Preventive Medicine, Health Promotion and Family Medicine	4	(2-4-6)
ศรสศ	๔๔๑	หลักการพื้นฐานทางศัลยศาสตร์และการดูแลผู้ป่วยผ่าตัด	๘	(๒-๑๒-๑๐)
SISU	441	Basic Principles of Surgery and Perioperative Care	8	(2-12-10)
ศรสต	๔๔๑	หลักการพื้นฐานทางนรีเวชวิทยา	๔	(๑-๖-๕)
SIOG	441	Basic Principles of Gynecology	4	(1-6-5)
ศรอย	๔๔๑	หลักการพื้นฐานทางอายุรศาสตร์	๘	(๒-๑๒-๑๐)
SIMD	441	Basic Principles of Internal Medicine	8	(2-12-10)
ศรสว	๔๖๐	ปฏิบัติวิจัย	๓	(๐-๖-๓)
SIID	460	Research Practice	3	(0-6-3)

รวมหน่วยกิต ๔๑ หน่วยกิต

41 credits

ภาคฤดูร้อน

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วิชาบังคับเลือกตามโมดูล^{##}

๖

Selective Module

6

รวมหน่วยกิต ๖ หน่วยกิต

6 credits

หมายเหตุ # แบ่งแผนการศึกษาเป็น ๒ ภาคเรียน เพราะรายวิชาส่วนใหญ่เปิดสอนในลักษณะหมุนเวียน (rotation) ตลอดปีการศึกษา

รายวิชาบังคับเลือกตามกลุ่มโมดูลในหมวดวิชาเฉพาะ จัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนพร้อมกันทั้งชั้นปี



ปีที่ ๕

ภาคการศึกษาที่ ๑ และ ๒[#]

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรกม	๕๔๑	การบริบาลกุมารเวชศาสตร์	๖	(๒-๘-๘)
SIPD	541	Pediatric Care	6	(2-8-8)
ศรสต	๕๔๑	การบริบาลสูติศาสตร์และทารกแรกเกิด	๖	(๒-๘-๘)
SIOG	541	Obstetrics and Newborn Care	6	(2-8-8)
ศรสศ	๕๔๑	การบริบาลศัลยศาสตร์และการผ่าตัด	๖	(๒-๘-๘)
SISU	541	Surgery and Perioperative Care	6	(2-8-8)
ศรอย	๕๔๑	การบริบาลอายุรศาสตร์สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ	๖	(๒-๘-๘)
SIMD	541	Medical Care for Adult and Older Patients	6	(2-8-8)
ศรจช	๕๔๑	การบริบาลคลินิกสำหรับปัญหาจักษุวิทยา	๒	(๑-๒-๓)
SIOP	541	Clinical Care for Eye Problems	2	(1-2-3)
ศรสน	๕๔๑	การบริบาลคลินิกสำหรับปัญหาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	๒	(๑-๒-๓)
SIOT	541	Clinical Care for Ear-Nose-Throat Problems	2	(1-2-3)
ศรวฟ	๕๔๑	ทักษะเวชศาสตร์ฟื้นฟู	๒	(๑-๒-๓)
SIRM	541	Skills in Rehabilitation Medicine	2	(1-2-3)
ศรนต์	๕๔๑	นิติเวชศาสตร์	๒	(๒-๐-๔)
SIFO	541	Forensic Medicine	2	(2-0-4)
ศรวส	๕๔๑	วิสัญญีวิทยา	๒	(๑-๒-๓)
SIAS	541	Anesthesiology	2	(1-2-3)
ศรอธ	๕๔๑	การบริบาลคลินิกสำหรับปัญหาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	๓	(๑-๔-๔)
SIOR	541	Clinical Care for Orthopedic Problems	3	(1-4-4)
ศรวณ	๕๔๑	การบริบาลคลินิกสำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	๓	(๑-๔-๔)
SIEM	541	Clinical Care for Emergency and Traumatic Patients	3	(1-4-4)
ศรสว	๕๔๔	การบริบาลผู้ป่วยนอกและตจวิทยา	๓	(๑-๔-๔)
SIID	544	Ambulatory and Dermatology Care	3	(1-4-4)
รวมหน่วยกิต			๔๓ หน่วยกิต	
			43 credits	

ภาคฤดูร้อน

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว	๕๔๓	เวชศาสตร์ชุมชนและการสร้างเสริมสุขภาพ	๓	(๐-๙-๓)
SIID	543	Community Medicine and Health Promotion	3	(0-9-3)
		วิชาบังคับเลือกตามโมดูล ^{##}	๒	
		Selective Module	2	
รวมหน่วยกิต			๕ หน่วยกิต	
			5 credits	

หมายเหตุ # แบ่งแผนการศึกษาเป็น ๒ ภาคเรียน เพราะรายวิชาส่วนใหญ่เปิดสอนในลักษณะหมุนเวียน (rotation) ตลอดปีการศึกษา

รายวิชาบังคับเลือกตามกลุ่มโมดูลในหมวดวิชาเฉพาะ จัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนพร้อมกันทั้งชั้นปี



ปีที่ ๖

ภาคการศึกษาที่ ๑ และ ๒[#]

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว	๖๔๑	บทนำเวชปฏิบัติ	๑	(๑-๐-๒)
SIID	641	Introduction to Clinical Practice	1	(1-0-2)
ศรวณ	๖๔๑	เวชปฏิบัติผู้ป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	๔	(๐-๘-๔)
SIEM	641	Clinical Practice in Emergency and Traumatic Patients	4	(0-8-4)
ศรสว	๖๔๕	เวชปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยนอกและตจวิทยา	๒	(๐-๔-๒)
SIID	645	Clinical Practice in Ambulatory and Dermatology Care	2	(0-4-2)
ศรสว	๖๔๖	เวชปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยวิกฤต	๒	(๐-๔-๒)
SIID	646	Clinical Practice in Critical Care	2	(0-4-2)
ศรกกม	๖๔๑	เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ ๑	๔	(๐-๘-๔)
SIPD	641	Clinical Practice in Pediatrics 1	4	(0-8-4)
ศรกกม	๖๔๒	เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ ๒	๓	(๐-๙-๓)
SIPD	642	Clinical Practice in Pediatrics 2	3	(0-9-3)
ศรสต	๖๔๑	เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ๑	๔	(๐-๘-๔)
SIOG	641	Clinical Practice in Obstetrics-Gynecology 1	4	(0-8-4)
ศรสต	๖๔๒	เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ๒	๓	(๐-๙-๓)
SIOG	642	Clinical Practice in Obstetrics-Gynecology 2	3	(0-9-3)
ศรอร	๖๔๒	เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์	๓	(๐-๙-๓)
SIOR	642	Clinical Practice in Orthopedics	3	(0-9-3)
ศรอย	๖๔๑	เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ ๑	๔	(๐-๘-๔)
SIMD	641	Clinical Practice in Internal Medicine 1	4	(0-8-4)
ศรอย	๖๔๒	เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ ๒	๓	(๐-๙-๓)
SIMD	642	Clinical Practice in Internal Medicine 2	3	(0-9-3)
ศรศศ	๖๔๑	เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ ๑	๔	(๐-๘-๔)
SISU	641	Clinical Practice in Surgery 1	4	(0-8-4)
ศรศศ	๖๔๒	เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ ๒	๓	(๐-๙-๓)
SISU	642	Clinical Practice in Surgery 2	3	(0-9-3)
			รวมหน่วยกิต	๔๐ หน่วยกิต 40 credits

ภาคฤดูร้อน

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วิชาบังคับเลือกตามโมดูล^{##}

๔

Selective Module

4

รวมหน่วยกิต ๔ หน่วยกิต
4 credits

หมายเหตุ # แบ่งแผนการศึกษาเป็น ๒ ภาคเรียน เพราะรายวิชาส่วนใหญ่เปิดสอนในลักษณะหมุนเวียน (rotation) ตลอดปีการศึกษา

รายวิชาบังคับเลือกตามกลุ่มโมดูลในหมวดวิชาเฉพาะ จัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนพร้อมกันทั้งชั้นปี



๒.๕ คำอธิบายรายวิชา

ก.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

๓๐ หน่วยกิต

กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

มคอ.๒	๑๐๐	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	๓ (๓-๐-๖)
MUGE	100	General Education for Human Development	3 (3-0-6)
เงื่อนไข :	-		
Prerequisite	-		

การเป็นบัณฑิตที่เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ประเด็นสำคัญที่มีผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในบริบทของตนเอง บูรณาการความรู้ศาสตร์ต่าง ๆ อย่างเป็นองค์รวมเพื่อหาเหตุปัจจัยของประเด็นสำคัญ พูดและเขียนเพื่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายได้ตามวัตถุประสงค์ รับผิดชอบ เคารพความคิดเห็นที่หลากหลายและมุมมองที่แตกต่าง เป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่มและทำงานร่วมกันเป็นทีมในการเสนอวิธีแก้ปัญหาหรือแนวทางการจัดการประเด็นสำคัญอย่างเป็นระบบตามหลักการวิจัยเบื้องต้น ประเมินผลกระทบของประเด็นสำคัญทั้งเชิงบวกและลบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยใช้สถิติและปัญญาเพื่อให้อยู่กับสังคมและธรรมชาติได้อย่างมีความสุข

Well-rounded graduates, key issues affecting society and the environment with respect to one' particular context; holistically integrated knowledge to identify the key factors; speaking and writing to target audiences with respect to objectives; being accountable, respecting different opinions, a leader or a member of a team and work as a team to come up with a systematic basic research-based solution or guidelines to manage the key issues; mindful and intellectual assessment of both positive and negative impacts of the key issues in order to happily live with society and nature

	การศึกษาทั่วไป ๑	๒
	General Education 1	2
เงื่อนไข :	-	
Prerequisite:	-	

รายวิชาศึกษาทั่วไปในตะกร้ากลางของมหาวิทยาลัยมหิดล

	การศึกษาทั่วไป ๒	๒
	General Education 2	2
เงื่อนไข :	-	
Prerequisite:	-	

รายวิชาศึกษาทั่วไปในตะกร้ากลางของมหาวิทยาลัยมหิดล



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศศภท	๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓ (๒-๒-๕)
LATH	100	Arts of Using Thai Language for Communication	3 (2-2-5)

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

ศิลปะการใช้ภาษาไทย ทักษะการใช้ภาษาไทยในด้านการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และการคิด เพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

Art of using Thai language and of speaking, listening, reading, writing, and thinking skills for accurate and appropriate communication

ศศภอ	๑๐๕	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๓	๓ (๒-๒-๕)
LAEN	105	English Level 3	3 (2-2-5)

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

กลยุทธ์ที่สำคัญในทักษะการใช้ภาษาทั้งสี่ การอ่านและการฟังจากแหล่งต่างๆ การพูดในชีวิตประจำวัน และการเขียนระดับย่อหน้าและเรียงความสั้นๆ รวมทั้งทักษะย่อย คือ ไวยากรณ์ การออกเสียงและคำศัพท์ เน้นภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และการอ่านเชิงวิชาการ และเนื้อหาเกี่ยวกับสังคมโลก

Essential strategies for four language skills: reading and listening from various sources, speaking in everyday use and writing at a paragraph and short essay level, including sub-skills, i.e., grammar, pronunciation, and vocabulary; focusing on English in everyday life and in academic reading and issues enhancing students' world knowledge

ศศภอ	๑๐๖	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๔	๓ (๒-๒-๕)
LAEN	106	English Level 4	3 (2-2-5)

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

บูรณาการทักษะภาษาอังกฤษโดยการฝึกอ่านข่าว บทความวิจัย ความคิดเห็น และเนื้อหาทางวิชาการเพื่อความเข้าใจและคิดอย่างวิเคราะห์จากแหล่งต่างๆ โดยเน้นประเด็นซึ่งช่วยให้นักศึกษารู้เกี่ยวกับสังคมโลก ฝึกการฟังข่าว การบรรยายและสุนทรพจน์จากสื่อมวลชนและอินเทอร์เน็ต การสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งการฝึกพูดในที่ชุมชน การนำเสนอและการทำบทบาทสมมติ ฝึกการเขียนเรียงความรูปแบบโดยใช้การอ้างอิงและบรรณานุกรม ทั้งนี้ รวมทั้ง การฝึกทักษะย่อย เช่น ไวยากรณ์ การออกเสียงและคำศัพท์ในบริบทที่เหมาะสม

Integrating four English skills by practicing reading news, research articles, commentaries, and academic texts, for comprehension and critical thinking, from various sources focusing on the issues enhancing students' world knowledge; listening to news, lectures, and speeches via multimedia and the Internet; making conversations in various situations including speaking in the public, giving oral presentations and making simulations; writing essays in various types using citations and references; practicing sub-skills such as grammar, pronunciation, and vocabulary used in appropriate contexts



กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด

๑๔ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วศคร	๑๐๓	เทคโนโลยีและแนวโน้มสำหรับการบริหารสุขภาพในอนาคต	๑ (๑-๐-๒)
EGID	103	Technology and Trends for Future Health Care	1 (1-0-2)
เงื่อนไข :	-		
Prerequisite:	-		

ภาพรวมของวิศวกรรมชีวการแพทย์ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต การพัฒนาเชิงประวัติศาสตร์ของสาขาหลักต่าง ๆ ของวิศวกรรมชีวการแพทย์ ขอบเขตของวิศวกรรมชีวการแพทย์ การประยุกต์ใช้ในการวินิจฉัย การรักษาและการป้องกันโรคในทาง การแพทย์

An overview of past, present, and future biomedical engineering fields; historical development of major areas of biomedical engineering; scope of biomedical engineering; diagnostic, therapeutic, and preventive applications in medical fields

ทศคพ	๑๕๒	เทคโนโลยีสารสนเทศและแนวโน้มสำหรับการบริหารสุขภาพในอนาคต	๑ (๑-๐-๒)
ITCS	152	Information Technology and Trends for Future Health Care	1 (1-0-2)
เงื่อนไข :	-		
Prerequisite:	-		

ภาพรวมของเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพในปัจจุบันและอนาคต แอปพลิเคชันและบริการทางการแพทย์ ความปลอดภัยของโลกไซเบอร์ การรู้สารสนเทศทางการแพทย์ ระบบข้อมูลสุขภาพ ปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีที่ทันสมัยในระบบการดูแลสุขภาพ เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง การใช้เทคนิคโลกเสมือนจริง ข้อมูลขนาดใหญ่ บล็อกเชน และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

An overview of current and future health information technology, applications and medical services; cybersecurity; medical informatics literacy; health information system; artificial intelligence; recent advanced technologies in the healthcare systems such as machine learning, virtual reality, big data, blockchain, and internet of things

ศรสว	๑๔๓	ทักษะสำคัญเพื่อชีวิตที่สมดุลและประสบความสำเร็จ	๓ (๓-๐-๖)
SIID	143	Essential Skills for Balanced and Successful Life	3 (3-0-6)
เงื่อนไข :	-		
Prerequisite:	-		

การเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น การสื่อสารของมนุษย์ การจัดการความสัมพันธ์ ความสามารถในการสร้างทีม การจัดการเวลาแบบอิงคุณค่า ทักษะการแก้ปัญหา การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงและการตรึงตรองใคร่ครวญ สะท้อนความคิด วิธีคิดแบบเติบโต ความรู้ทางการเงิน สติ ความเมตตา สุขภาพจิต การจัดการความเครียด ภาวะหมดไฟ ภาวะซึมเศร้า

Self-understanding, understanding others, human communication; relationship management, team-building abilities; value-based time management; problem-solving skills; transformative learning and reflection; growth mindset; financial literacy; mindfulness, compassion; mental health, stress management, burnout, depression



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

ศรศว	๒๖๐	บทนำวิจัย	๑ (๑-๐-๒)
SIID	260	Introduction to Research	1 (1-0-2)
เงื่อนไข :	-		
Prerequisite:	-		

บทนำสู่แนวคิดเบื้องต้นของการวิจัยชีวการแพทย์และการวิจัยคลินิก ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องในการวิจัยทางการแพทย์และหลากหลายวิธีการเข้าถึงของแต่ละขั้นตอน แนวคิดเรื่องจริยธรรมการวิจัย ทรัพย์สินทางปัญญาและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เช่น หลักเกณฑ์ปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี, หลักเกณฑ์มาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ, และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

Introduction to basic concept of biomedical and clinical research, steps involved in medical research and various approaches in each step, concepts of research ethics, intellectual properties, and related regulatory issues such as Good Clinical Practice (GCP), Good Laboratory Practice (GLP), and laboratory safety

ศรศว	๓๖๐	ประสบการณ์วิจัย	๑ (๑-๐-๒)
SIID	360	Research Experience	1 (1-0-2)
เงื่อนไข :	เคยศึกษารายวิชา ศรศว ๒๖๐		
Prerequisite:	Studied SIID 260		

ประสบการณ์ในการสร้างคำถามวิจัยและโครงการ การทบทวนวรรณกรรม การพัฒนาออกแบบงานวิจัย การนำเสนอโครงร่างวิจัย Experience in developing research questions and projects, literature review, developing study design, presentation of research proposal

ศรศว	๔๖๐	ปฏิบัติวิจัย	๓ (๐-๖-๓)
SIID	460	Research Practice	3 (0-6-3)
เงื่อนไข :	เคยศึกษารายวิชา ศรศว ๒๖๐ และ ศรศว ๓๖๐		
Prerequisite:	Studied SIID 260 and SIID 360		

ประสบการณ์ในการลงมือทำโครงการวิจัย การทำงานเป็นกลุ่มเพื่อดำเนินโครงการวิจัยของตนเองหรือมีส่วนร่วมในการทำโครงการวิจัยที่มีอยู่แล้ว

Hands-on experience in conducting research project, working in group to either conduct their own research project or participating in an existing research project



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรศว	๑๔๔	การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	๑ (๑-๐-๒)
SIID	144	Effective Learning	1 (1-0-2)

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐานของการจัดการศึกษา จิตวิทยาการเรียนรู้ วิธีเรียนที่มีประสิทธิภาพในสถาบันอุดมศึกษา แนวทางการจัดประสบการณ์เรียนรู้ในหลักสูตรอุดมศึกษา วิธีการประเมินผลและแนวทางการเตรียมตัวสอบในระดับอุดมศึกษา

Basic principles of education; psychology of learning; effective learning methods in higher education; learning experience in higher education curriculum; assessment methods and how to prepare for an exam in higher education

ศรศว	๒๔๓	ชีวิตมนุษย์	๑ (๑-๐-๒)
SIID	243	Human Life	1 (1-0-2)

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

มิติของสุขภาพ พัฒนาการทางร่างกาย จิตใจ สังคม จิตวิญญาณ ตามวัย วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ วัยสูงอายุ ระยะสุดท้ายของชีวิต

Dimension of health; physical, mental, social and spiritual development according to age, childhood, adolescence, adulthood, elderly, end-of-life

ศรศว	๒๔๔	การบริหารสุขภาพที่มีจิตวิญญาณของความเป็นมนุษย์	๑ (๐-๒-๑)
SIID	244	Humanistic Healthcare	1 (0-2-1)

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

หลักการของการบริหารสุขภาพที่มีจิตวิญญาณของความเป็นมนุษย์ ฝึกสัมภาษณ์ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์เพื่อประยุกต์ความรู้ในการบริหารสุขภาพที่มีจิตวิญญาณของความเป็นมนุษย์

Principles of humanistic healthcare, practice of interviewing patients and health personnels for application of knowledge in humanistic healthcare

ศรศว	๔๔๑	การพัฒนาตนเองเพื่อวิชาชีพ	๑ (๑-๐-๒)
SIID	441	Self Development for Profession	1 (1-0-2)

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

ความเป็นวิชาชีพ จริยศาสตร์และกฎหมาย ความเป็นมนุษย์ การพัฒนาตนเอง การสื่อสาร ความปลอดภัยของผู้ป่วย การพัฒนาคุณภาพของการดูแลผู้ป่วย

Professionalism, ethics and laws; humanism; self-development; communication; patient safety; quality improvement of patient care



ข. หมวดวิชาเฉพาะ

๒๑๑ หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์

๑๙๙ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทศ	๑๐๔	การสืบเสาะความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ตอนที่ ๑	๓ (๓-๐-๖)
-----	-----	---	-----------

SCID	104	Scientific Inquiries for the 21 st Century Skills 1	3 (3-0-6)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชีวสถิติ แคลคูลัส สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โครงสร้างเคมี พันธะเคมี ปฏิกริยาเคมี อันตรกิริยาระหว่างโมเลกุล ทัศนศาสตร์และการมองเห็น การเชื่อมโยงทางการแพทย์ ทักษะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ทักษะการสื่อสาร

Inquiry-based learning involving biostatistics, calculus, ordinary differential equations, mathematical models, chemical structures, chemical bonding, chemical reactions, intermolecular interactions, optics and visualization; medical correlation; collaborative problem solving skills; communication skills

วทศ	๑๐๕	การสืบเสาะความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ตอนที่ ๒	๒ (๒-๐-๔)
-----	-----	---	-----------

SCID	105	Scientific Inquiries for the 21 st Century Skills 2	2 (2-0-4)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การบันทึกภาพทางการแพทย์ การไหล ศักย์ไฟฟ้าของเยื่อหุ้มเซลล์ ความจุไฟฟ้า อุณหพลศาสตร์ พันธุศาสตร์ประชากร และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเชื่อมโยงทางการแพทย์ ทักษะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ทักษะการสื่อสาร

Inquiry-based learning involving medical imaging, flow, membrane potential, capacitance, thermodynamics, population genetics, and climate change; medical correlation; collaborative problem solving skills; communication skills



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรศว	๑๔๕	รากฐานของร่างกายมนุษย์: จากโมเลกุลสู่ร่างกาย	๒ (๒-๐-๔)
SIID	145	Foundation of the Human Body: From Molecules to Body	2 (2-0-4)
เงื่อนไข :	-		
Prerequisite	-		

คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้ โครงสร้าง หน้าที่และการทำงานของสารชีวโมเลกุลและเอนไซม์ หลักการถ่ายทอด การแสดงออกและการควบคุมการแสดงออกของข้อมูลทางพันธุกรรม การเคลื่อนย้ายและสลายโปรตีน วัฏจักรของเซลล์ เทคนิคทางอณูชีววิทยา การขนส่งสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ โครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ การเจริญการทดแทนและการซ่อมแซมของเนื้อเยื่อ การปฏิสนธิและการพัฒนาของเอ็มบริโอในระยะต้น

Physicochemical properties and their applications, structures and functions of macromolecules and enzymes, regulatory processes of gene expression, synthesis and related processes of DNA, RNA and protein, cell cycle, molecular biology techniques, passive and active membrane transport, structural components of the cell, epithelial tissues and connective tissue proper, tissue regeneration and repair, the developmental processes from fertilization to ten somites

ศรศว	๑๔๖	รากฐานของร่างกายมนุษย์: การควบคุมทางประสาทและฮอร์โมน	๒ (๒-๐-๔)
SIID	146	Foundation of the Human Body: Neural and Hormonal Regulation	2 (2-0-4)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรศว ๑๔๕		
Prerequisite:	Studied or being studied with SIID 145		

บทนำการควบคุมภาวะธำรงดุลด้วยระบบประสาท ความต่างศักย์ของเยื่อหุ้มเซลล์ขณะพัก ความต่างศักย์ของเยื่อหุ้มเซลล์ขณะทำงาน การขนส่งสารผ่านแกนประสาท การสื่อสารระหว่างเซลล์ ระบบประสาทอัตโนมัติ บทนำระบบต่อมไร้ท่อ การควบคุมป้อนกลับ การสร้าง การหลั่ง การออกฤทธิ์ และเมแทบอลิซึมของฮอร์โมน การส่งทอดสัญญาณ ตัวรับของฮอร์โมน ตัวส่งสัญญาณลำดับที่สอง โครงสร้างของฮัยโปทาลามัส ต่อมใต้สมองส่วนหน้าและส่วนหลัง ต่อมไพเนียล ฮอร์โมนควบคุมจากฮัยโปทาลามัส ฮอร์โมนต้านการสร้างปัสสาวะ ออกซิโทซิน ฮอร์โมนไพเนียล ฮอร์โมนควบคุมการเจริญเติบโตและการพัฒนาการ ฮอร์โมนควบคุมการเจริญเติบโตของตัวอ่อน เด็ก และปัจจัยการเจริญเติบโต โพรแลกติน โครงสร้างของต่อมพาราไทรอยด์ และระบบพาราแกงเกลียน ฮอร์โมนควบคุมสารน้ำ ระบบเรนิน แองจิโอเทนซิน อัลโดสเตอโรน แอนติเนทริยूरติกเปปไทด์ และโปรสตาแกลนดินส์ ฮอร์โมนของเปลือกต่อมหมวกไต กลูโคคอร์ติคอยด์ ฮอร์โมนเพศของเปลือกต่อมหมวกไต ฮอร์โมนของต่อมหมวกไตส่วนใน ฮอร์โมนควบคุมดุลแคลเซียม โรคที่เกี่ยวข้อง

Introduction to the neural control of homeostasis, resting membrane potential, action potential, axonal transport, synaptic transmission, the autonomic nervous system; introduction to the endocrine system, feedback regulation, hormone synthesis, secretion, action and metabolism, signal transduction, hormone receptor, second messengers, structures of hypothalamus, anterior and posterior pituitary and pineal glands, hypothalamic regulatory hormones :antidiuretic hormone, oxytocin, pineal hormone, hormone control growth and development :hormone control fetus, child growth and growth factor, prolactin, structures of parathyroid gland and paraganglion system, hormone control fluid : renin- angiotensin- aldosterone system, antinatriuretic peptide and prostaglandins, adrenocortical hormone : glucocorticoids, adrenal sex hormones, hormone of adrenal medulla, hormone control calcium homeostasis; correlated diseases



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรศว	๑๔๗	รากฐานของร่างกายมนุษย์: พลังงานและเมแทบอลิซึม	๒ (๒-๐-๔)
SIID	147	Foundation of the Human Body: Energy and Metabolism	2 (2-0-4)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรศว ๑๔๕		

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 145

หลักการของชีวพลังงานศาสตร์และเทอร์โมไดนามิกส์ วิถีเมแทบอลิซึม คุณสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรตและไขมัน เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต (ไกลโคไลซิส กลูโคเนโอเจเนซิส การสังเคราะห์และสลายไกลโคเจน วิถีของน้ำตาลเพนโทสฟอสเฟต) เมแทบอลิซึมของโปรตีน (วิถีการสลายกรดอะมิโน การสังเคราะห์กรดอะมิโนชนิดไม่จำเป็น การสังเคราะห์สารที่มีไนโตรเจนเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ) การเปลี่ยนแปลงโปรตีน โรคที่เกิดขึ้นจากความผิดปกติของเมแทบอลิซึมของกรดอะมิโน เมแทบอลิซึมของไขมัน (การสังเคราะห์และการสลายกรดไขมัน การสังเคราะห์คอเลสเตอรอล) เมแทบอลิซึมของลิพิดโปรตีน เมแทบอลิซึมของพลังงาน และวิถีเมแทบอลิซึมร่วม (วัฏจักรเครบส์, ออกซิเดทีฟฟอสโฟรีเลชัน) โครงสร้างของต่อมไทรอยด์ ต่อมหมวกไตชั้นนอก ไส้เล็ดส์ตับอ่อน และเนื้อเยื่อไขมัน การควบคุมเมแทบอลิซึมด้วยฮอร์โมน ฮอร์โมนไทรอยด์ กลูโคคอร์ติคอยด์ ฮอร์โมนจากตับอ่อน ฮอร์โมนควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อะดิพอไคน์ การตอบสนองทางฮอร์โมนต่อภาวะเครียดและการออกกำลังกาย โรคซึ่งเกิดจากการทำงานผิดปกติของฮอร์โมนที่พบบ่อย

Principles of bioenergetics and thermodynamics; metabolic pathways; chemical properties of carbohydrate and lipid; metabolism of carbohydrate (glycolysis, gluconeogenesis, glycogen synthesis and degradation, pentose phosphate pathway); metabolism of protein (common pathway of amino acid degradation, biosynthesis of non-essential amino acid); protein turnover; diseases associated with the amino acid metabolism abnormality; metabolism of lipid (fatty acid synthesis and degradation, cholesterol synthesis); metabolism of lipoprotein; metabolism of energy and common metabolic pathway (Krebs's cycle and oxidative phosphorylation); structures of thyroid gland, adrenal cortex, pancreatic islets and adipose tissue; hormonal regulation of metabolism including thyroid hormones, glucocorticoids, pancreatic hormones; regulatory and counter-regulatory hormones; adipokines; hormonal responses during stress and exercise; common disorders of hormonal dysregulation

ศรศว	๑๔๘	ปฏิบัติการรากฐานของร่างกายมนุษย์	๑ (๐-๒-๑)
SIID	148	Laboratory for Foundation of the Human Body	1 (0-2-1)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรศว ๑๔๕ ศรศว ๑๔๖ และ ศรศว ๑๔๗		

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 145, SIID 146 and SIID 147

โครงสร้างของสารชีวโมเลกุล เซลล์ เนื้อเยื่อผิวหนัง เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เนื้อเยื่อประสาท ต่อมไร้ท่อ ได้แก่ ต่อมใต้สมอง ต่อมไพเนียล ต่อมพาราไทรอยด์ ต่อมไทรอยด์ ต่อมหมวกไต ไส้เล็ดส์ตับอ่อน คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ เทคนิคทางอนุชีววิทยา ความเร็วในการนำกระแสประสาท

Structure of biomolecules, cells, epithelial tissue, connective tissue, nervous tissue, endocrine glands including pituitary gland, pineal gland, parathyroid gland, thyroid gland, adrenal gland, pancreatic islet, physicochemical properties, molecular biology techniques, nerve conduction velocity



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรศว	๒๔๕	ระบบห่อหุ้มร่างกาย โครงสร้าง และการเคลื่อนไหว	๒ (๒-๐-๔)
------	-----	---	-----------

SIID	245	Integumentary System, Skeleton and Movement	2 (2-0-4)
------	-----	---	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑

Prerequisite: Studied every course in the 1st year

โครงสร้างปกติ ประสาท หน้าที และการเจริญของผิวหนัง สิ่งที่เจริญจากผิวหนัง ได้แก่ ขน ผม เล็บ ต่อมเหงื่อ และต่อมไขมัน เนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง ได้แก่ เนื้อเยื่อเกี่ยวพันชั้นตื้น และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันชั้นลึก โครงสร้างปกติ ประสาท ตำแหน่งที่พบ หน้าที และการเจริญของกล้ามเนื้อ กระดูก กระดูกอ่อน ข้อต่อ เอ็นและเอ็นยึด

Normal structures, classification, function and development of skin and skin derivatives such as hair, nail, sweat gland and sebaceous gland; hypodermal fascia such as superficial fascia and deep fascia; normal structure, classification, anatomical location, function and development of muscle, bone, cartilage, joint, tendon and ligament

ศรศว	๒๔๖	ปฏิบัติการโครงสร้างระบบห่อหุ้มร่างกาย โครงสร้าง และการเคลื่อนไหว	๓ (๐-๖-๓)
------	-----	--	-----------

SIID	246	Laboratory in Structure of Integumentary System, Skeleton and Movement	3 (0-6-3)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑

Prerequisite: Studied every course in the 1st year

รูปร่าง โครงสร้าง ตำแหน่งปกติ และความสัมพันธ์กับอวัยวะใกล้เคียงของส่วนต่างๆของร่างกาย ที่มองเห็นด้วยตาเปล่าจากภายนอก และใช้เครื่องมือชำแหละ เพื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างที่อยู่ลึกเข้าไป ได้แก่ กระดูก กล้ามเนื้อ ข้อต่อ เส้นประสาท และหลอดเลือดของลำตัว หลัง ผังช่องท้อง แขน ศีรษะและคอ และ ขา

Normal shape, structure, location and relation of the parts of body by inspection and dissection for the purpose of determining the character and arrangement of the deeper parts such as bones, muscles, joints, nerves and blood vessels of trunk; back; abdominal wall; upper limbs; head and neck; lower limbs

ศรศว	๒๔๗	ระบบไหลเวียน	๒ (๒-๐-๔)
------	-----	--------------	-----------

SIID	247	Circulatory System	2 (2-0-4)
------	-----	--------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑ และศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรศว ๒๔๕

Prerequisite: Studied every course in the 1st year and being studied with SIID 245

โครงสร้าง การเจริญ การทำงาน และการควบคุมหัวใจ หลอดเลือด และหลอดน้ำเหลือง คลินิกสัมพันธ์

Structure, development, function and regulation of the heart, blood vessels and lymphatics; the clinical correlation



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ครสว	๒๔๘	ระบบเลือด ลิมโฟยด์ และภูมิคุ้มกัน	๒ (๒-๐-๔)
SIID	248	Blood, Lymphoid and Immune System	2 (2-0-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑

Prerequisite: Studied every course in the 1st year

โครงสร้างปกติและหน้าที่ของเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด การสร้างเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด โครงสร้างปกติและหน้าที่ของเซลล์ลิมโฟยด์ เนื้อเยื่อลิมโฟยด์ และอวัยวะลิมโฟยด์ ได้แก่ ต่อม้ำเหลือง ทอนซิล ต่อมไทมัส และม้ามโดยศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันและการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันขั้นพื้นฐาน การแข็งตัวของเลือด บุรณาพของหลอดเลือด หน้าที่ของเกล็ดเลือด ปัจจัยการแข็งตัวของเลือด สารต้านการแข็งตัวของเลือด การละลายลิ่มเลือด เมแทบอลิซึมของฮีโมโกลบิน โปรตีนที่สำคัญในพลาสมา

Normal structures and functions of erythrocytes, leukocytes and platelets; the production of erythrocytes, leukocytes and platelets; normal structures and functions of lymphoid cells, lymphoid tissue and lymphoid organs such as lymph node, tonsil, thymus and spleen by light microscopic study; functions of immune system and basic immune response; hemostasis, vascular integrity, platelet function, coagulation factors, anticoagulants, fibrinolysis; heme and hemoglobin metabolism; important plasma proteins

ครสว	๒๔๙	ระบบปัสสาวะ	๒ (๒-๐-๔)
SIID	249	Urinary System	2 (2-0-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑

Prerequisite: Studied every course in the 1st year

โครงสร้าง ความสัมพันธ์กับอวัยวะใกล้เคียง ลักษณะทางจุลกายวิภาค การเจริญและพัฒนาการ ความผิดปกติแต่กำเนิดของอวัยวะต่างๆ ในระบบปัสสาวะ หน้าที่ของไตที่เกี่ยวข้องกับการขับถ่ายและหน้าที่อื่นๆ โครงสร้างและหน้าที่ของหน่วยไต ระบบหลอดเลือดของไตและการกรองที่โกลเมอรูลัส การขนส่งที่หลอดไตของอิเล็กโทรไลต์และสารอินทรีย์ที่สำคัญ การกำจัดสารที่ไต การสร้างและการขับถ่ายปัสสาวะ หน้าที่ของไตในการรักษาดุลโซเดียม ดุลน้ำ ดุลโปแตสเซียม และดุลกรดต่าง

Structures, relations to nearby organs, microscopic anatomy, growth and development, congenital malformation of organs in the urinary system; renal excretory and non-excretory functions, structures and functions of the nephron, the renal vasculature and glomerular filtration, the tubular transport of major electrolytes and organic solutes, renal clearance, urine formation and micturition, renal handling of sodium, water, potassium and acid-base balances



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรศว	๒๕๐	ระบบทางเดินอาหาร ตับ และทางเดินน้ำดี	๒ (๒-๐-๔)
------	-----	--------------------------------------	-----------

SIID	250	Gastrointestinal and Hepatobiliary System	2 (2-0-4)
------	-----	---	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑

Prerequisite: Studied every course in the 1st year

รูปร่าง โครงสร้าง ตำแหน่ง ความสัมพันธ์กับอวัยวะใกล้เคียง ลักษณะทางจุลกายวิภาค พัฒนาการ ความผิดปกติแต่กำเนิด หน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ในระบบทางเดินอาหาร ตับและทางเดินน้ำดี ผนังช่องท้อง การประยุกต์ความรู้สู่คลินิก

Shapes, structures, locations, relations, histology, development, the congenital malformation, functions of organs in gastrointestinal and hepatobiliary system; the abdominal wall; applying knowledge to clinic

ศรศว	๒๕๑	ระบบหายใจ	๒ (๒-๐-๔)
------	-----	-----------	-----------

SIID	251	Respiratory System	2 (2-0-4)
------	-----	--------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑

Prerequisite: Studied every course in the 1st year

โครงสร้าง ความสัมพันธ์ หน้าที่ และ พัฒนาการของทางเดินหายใจ ผนังอก เยื่อหุ้มปอด ระบบประสาทและระบบไหลเวียนที่เกี่ยวข้อง แก๊สในอากาศหายใจและการขนส่งแก๊สในเลือด กลศาสตร์ของการหายใจ ความสัมพันธ์ของปริมาณอากาศและเลือดไหลเวียนที่ปอด การวัดสมรรถภาพปอด การควบคุมระบบหายใจ บทนำรังสีวิทยาในระบบหายใจ คลินิกสัมพันธ์

Structures, relations, functions and development of the respiratory tract, thoracic wall, pleura, related nervous and circulatory system; respired gas and blood gas transport; mechanics of breathing; ventilation and perfusion relationships; pulmonary function measurements; the control of the respiratory system; introduction to radiology of respiratory system; clinical correlations

ศรศว	๒๕๒	วิทยาการระบาดและชีวสถิติในการปฏิบัติงานสาธารณสุข	๑ (๑-๐-๒)
------	-----	--	-----------

SIID	252	Epidemiology and Biostatistics in Public Health Practice	1 (1-0-2)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

แนวคิดทางระบาดวิทยาในการอธิบายรูปแบบการเจ็บป่วยในประชากร หลักการทดสอบทางระบาดวิทยาและรูปแบบการวิจัยสำหรับสอบสวนสาเหตุของโรค การประยุกต์หลักการและวิธีการพื้นฐานในการออกแบบและดำเนินการศึกษาทางระบาดวิทยา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในการศึกษาความเสี่ยง ความสัมพันธ์ การเทียบมาตรฐานของอัตราและอัตราส่วน คุณสมบัติของการทดสอบการฝึกดำเนินการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลที่กำหนดให้

Epidemiologic concepts in describing patterns of illness in populations; principles of epidemiologic investigation and research designs for investigating etiology of diseases; application of basic principles and methods to design and conduct epidemiologic studies; quantitative measures for determining risks, association, standardization of rate and ratio, test properties; practice of conducting research and analysis of provided existing data set



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว	๒๕๓	ระบบสืบพันธุ์	๒ (๒-๐-๔)
SIID	253	Reproductive System	2 (2-0-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑

Prerequisite: Studied every course in the 1st year

พัฒนาการของเอ็มบริโอ การเจริญของทารกในครรภ์ การเปลี่ยนแปลงระยะปรีสูติกาล โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์เนื้อเยื่อ และอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ชายและหญิง แกนไฮโปทาลามัส-พิทูอิทารี-ต่อมบ่งเพศ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ วัยเริ่มเจริญพันธุ์ วงจรประจำเดือน วัยหมดประจำเดือน การร่วมเพศและจุดสุดยอด สเตอโรยด์เพศ การตั้งครรภ์และฮอร์โมนของการตั้งครรภ์ ระยะหลังคลอด การให้นม การซ่อมแซม การเจริญทดแทน และการเปลี่ยนแปลงตามช่วงชีวิต ความผิดปกติที่สัมพันธ์กับโครงสร้างและหน้าที่ของระบบสืบพันธุ์

The embryonic development, fetal maturation, perinatal changes; structures and functions of male and female reproductive cells, tissues and organs; hypothalamo-pituitary-gonadal axis; gametogenesis; puberty; the menstrual cycle, menopause; intercourse and orgasm; sex steroids; pregnancy and gestational hormones; puerperium, lactation; repair, regeneration and changes associated with the stages of life; abnormalities related to reproductive structures and functional disorders

ศรสว	๒๕๔	ระบบประสาท ๑	๔ (๒-๔-๖)
SIID	254	Nervous System I	4 (2-4-6)

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑

Prerequisite: Studied every course in the 1st year

โครงสร้างและการทำงานของระบบประสาท ประสาทส่วนปลาย ไขสันหลัง ก้านสมอง สมอง สมองน้อย เบซัลแกงเกลีย เรติคูลาร์ฟอร์เมชัน ระบบลิมบิก การเรียนรู้ วงจรการหลับตื่น ระบบไหลเวียนเลือดของสมอง น้ำหล่อสมองไขสันหลัง อวัยวะประสาทสัมผัสพิเศษ พฤติกรรมศาสตร์ คลินิกสัมพันธ์

Normal structures and functions of the nervous system: peripheral nerve, spinal cord, brain stem, cerebrum, cerebellum, basal ganglia, reticular formation, limbic system; learning; the sleep-wake cycle; blood circulation, cerebrospinal fluid, organs of special sense; behavioral science; clinical correlations



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรศว	๒๕๕	ปฏิบัติการโครงสร้างระบบอวัยวะภายใน	๒ (๐-๔-๒)
SIID	255	Laboratory in Structure of Visceral Systems	2 (0-4-2)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑ และเคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรศว ๒๔๗ ศรศว ๒๔๘ ศรศว ๒๔๙ ศรศว ๒๕๐ ศรศว ๒๕๑ ศรศว ๒๕๓ และ ศรศว ๒๕๔		
Prerequisite:	Studied every course in the 1 st year and being studied with SIID 247, SIID 248, SIID 249, SIID 250, SIID 251, SIID 253 and SIID 254		

รูปร่าง โครงสร้าง ตำแหน่งปกติ และความสัมพันธ์กับอวัยวะใกล้เคียงของส่วนต่างๆของร่างกาย ที่มองเห็นด้วยตาเปล่าจากภายนอก และใช้เครื่องมือชำแหละ เพื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างที่อยู่ลึกเข้าไป ได้แก่ กระดูก กล้ามเนื้อ ข้อต่อ เส้นประสาทของหลอดเลือดของหัวใจและหลอดเลือดใหญ่ ทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร ทางเดินปัสสาวะ ช่องเชิงกรานและอวัยวะสืบพันธุ์ สมอง ไขสันหลัง เบ้าตา ลูกตา หูชั้นกลาง และหูชั้นใน

Normal shape, structure, location and relations of the parts of body by inspection and dissection for the purpose of determining the character and arrangement of the deeper parts such as bones, muscles, joints, nerves and blood vessels of heart and great vessels; respiratory tract; gastrointestinal tract; urinary tract; pelvic cavity and reproductive organs; brain and spinal cord, orbits and eyes, middle and internal ears

ศรศว	๒๕๖	หลักจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	๔ (๓-๒-๗)
SIID	256	Principles of Microbiology and Parasitology	4 (3-2-7)
เงื่อนไข :	สอบผ่านรายวิชา ศรศว ๑๔๕, ศรศว ๑๔๖, ศรศว ๑๔๗ และ ศรศว ๑๔๘		
Prerequisite:	Passed SIID 145, SIID 146, SIID 147 and SIID 148		

แบคทีเรีย ไวรัส รา และปรสิตที่มีความสำคัญทางการแพทย์ นิเวศวิทยา พาหะแพร่เชื้อ รูปร่างลักษณะ คุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการก่อโรค พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพ การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรคติดเชื้อ หลักการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ การเลือกยาต้านจุลชีพที่เหมาะสม ระบาดวิทยาและการป้องกันโรค

Medically important bacteria, viruses, fungi and parasites; ecology; vector; morphology, characteristics related to disease causation; pathogenesis; pathology; laboratory investigations for diagnosis of infectious diseases; principles of antimicrobial susceptibility tests; appropriate selection of antimicrobial drugs; epidemiology and disease prevention



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรศว	๒๕๗	การอักเสบและวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	๒ (๒-๐-๔)
------	-----	------------------------------------	-----------

SIID	257	Inflammation and Clinical Immunology	2 (2-0-4)
------	-----	--------------------------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑

Prerequisite: Studied every course in the 1st year

การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันและปฏิกิริยาการอักเสบ บทบาทของการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันและการอักเสบต่อสุขภาพและการเกิดโรค การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ การรักษา และการป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ การตอบสนองของเนื้อเยื่อต่อการบาดเจ็บ การสร้างเนื้อเยื่อใหม่ การเจริญทดแทนและการซ่อมแซมเนื้อเยื่อ

Immune response and inflammatory reactions; roles of the immune response and inflammation in health and diseases; laboratory investigation, treatment and prevention of immune-associated diseases and inflammation; the tissue response to injury, tissue renewal, regeneration, and repair

ศรศว	๒๕๘	เภสัชวิทยาทั่วไป	๑ (๑-๐-๒)
------	-----	------------------	-----------

SIID	258	General Pharmacology	1 (1-0-2)
------	-----	----------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑

Prerequisite: Studied every course in the 1st year

ความหมายและการเรียกชื่อยา รูปแบบยาและระบบนำส่งยาในร่างกาย เภสัชจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์ เภสัชวิทยาประสาทอัตโนมัติ

Definition and nomenclature of drug; pharmaceutical preparations and drug delivery systems in the human body; pharmacokinetics; pharmacodynamics; autonomic pharmacology

ศรศว	๒๕๙	การประยุกต์ความรู้ปรีคลินิก	๑ (๑-๐-๒)
------	-----	-----------------------------	-----------

SIID	259	Applied Preclinical Knowledge	1 (1-0-2)
------	-----	-------------------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๑

Prerequisite: Studied every course in the 1st year

หลักการและแนวทางการประยุกต์ความรู้ด้านปรีคลินิก เพื่อเชื่อมโยงความรู้และทักษะทางคลินิกที่สำคัญของระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อ และกระดูก ระบบไหลเวียน ระบบเลือดและลิมโฟอัยด์ ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ตับและทางเดินน้ำดี ระบบปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบประสาท

Principles and guidelines in the application of preclinical science to elucidate important knowledge and clinical skills of integumentary and musculoskeletal system, circulatory system, blood and lymphoid system, respiratory system, gastrointestinal and hepatobiliary system, urinary system, reproductive system, endocrine system and nervous system



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว	๓๔๑	เวชพันธุศาสตร์	๑ (๑-๐-๒)
SIID	341	Medical Genetics	1 (1-0-2)

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๒

Prerequisite: Studied every course in the 2nd year

หลักการวิเคราะห์แผนภูมิครอบครัว แบบแผนการถ่ายทอดทางพันธุกรรม การคำนวณความเสี่ยง พันธุศาสตร์ของประชากร กลไกทางพันธุศาสตร์กับโรคของมนุษย์ การกลายพันธุ์และพหุสัณฐาน ความผิดปกติของโครโมโซม โรคที่เกิดจากยีนเดี่ยว โรคที่เกิดจากหลายยีน โรคที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม การแสดงออกของยีนและการควบคุมการพัฒนาของอวัยวะ ความพิการแต่กำเนิด พันธุศาสตร์ในเวชปฏิบัติ การทดสอบทางพันธุศาสตร์ การวินิจฉัยก่อนคลอด การคัดกรองทารกแรกเกิด การรักษาโรคพันธุกรรม การให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์ ประเด็นทางจริยธรรมกับพันธุศาสตร์

Principles of the pedigree analysis, patterns of inheritance, risk calculation, population genetics, genetic mechanisms and human diseases, mutations and polymorphisms, chromosomal abnormalities, single gene diseases, polygenic diseases, chromosome disorders, gene expression and organ developmental regulation; congenital anomalies, genetics in clinical practice, genetic testing, prenatal diagnosis; newborn screening, treatment of genetic diseases, genetic counseling, ethical issues in genetics

ศรสว	๓๔๒	หลักเนื้องอกและมะเร็งวิทยา	๑ (๑-๐-๒)
SIID	342	Principles of Neoplasia and Oncology	1 (1-0-2)

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๒

Prerequisite: Studied every course in the 2nd year

หลักการวินิจฉัยและจำแนกชนิดของเนื้องอก ระดับและระยะของเนื้องอก อณูชีววิทยาของเซลล์เนื้องอก การรุกรานและการแพร่กระจาย การก่อมะเร็ง การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อมะเร็ง สารบ่งชี้มะเร็งและการนำไปใช้ทางคลินิก วิทยาการระบาดของมะเร็งและการป้องกัน การรักษาและยาต้านมะเร็ง

Principles of classification and diagnosis of neoplastic diseases, grading and staging of neoplasms, molecular biology of neoplastic cells, invasion and metastasis, carcinogenesis, tumor immunity, tumor markers and clinical application, cancer epidemiology and prevention, cancer therapy and anti-cancer drugs



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว	๓๔๓	ความผิดปกติของระบบปัสสาวะ	๒ (๒-๐-๔)
SIID	343	Disorders of Urinary System	2 (2-0-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรสว ๒๔๙

Prerequisite: Studied SIID 249

ความผิดปกติของดูลน้ำ ระบาดวิทยา พยาธิกำเนิดและพยาธิวิทยาของโรคโกลเมอรูลัสและหลอดเลือดที่สำคัญ โรคหลอดเลือดไตและอินเทอร์สติเชียล โรคติดเชื้อ เนื้องอก ไตบาดเจ็บเฉียบพลัน โรคไตเรื้อรัง การใช้ยาอย่างสมเหตุผลและหลักการบำบัดทดแทนไต การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการและการแปลผล

Disorders of fluid, electrolyte, acid-base balance; epidemiology, pathogenesis and pathology of major glomerular and vascular diseases; tubulointerstitial diseases; infection; neoplasia; acute kidney injury; chronic kidney disease; rational drug use and principles of renal replacement therapy; laboratory investigations and interpretations

ศรสว	๓๔๔	หลักการส่งตรวจและการบำบัดรักษาทางการแพทย์	๒ (๒-๐-๔)
SIID	344	Principles of Investigative and Therapeutic Medicine	2 (2-0-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๒

Prerequisite: Studied every course in the 2nd year

หลักการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผล ประวัติศาสตร์และวิวัฒนาการของการบำบัดรักษาทางการแพทย์ วัตถุประสงค์ของการบำบัดรักษา องค์ประกอบทางกาย ใจ สังคมของการบำบัดรักษา หลักการรักษาโดยใช้ยา หลักการรักษาโดยไม่ใช้ยา การใช้ยาอย่างสมเหตุผล

Principles of rational use of investigations; history and evolution of therapeutic medicine; aims of therapeutics; bio-psycho-social components of therapeutics; principles of pharmacologic treatment; principles of non-pharmacologic treatment; rational drug use

ศรสว	๓๔๕	ความผิดปกติของระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อ และกระดูก	๒ (๒-๐-๔)
SIID	345	Disorders of Integumentary and Musculoskeletal System	2 (2-0-4)

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรสว ๒๔๕ และเคยศึกษารายวิชา ศรสว ๒๔๖ และ ศรสว ๒๔๗

Prerequisite: Passed SIID 245 and studied SIID 256 and SIID 257

ความผิดปกติหรือโรคของระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อ และกระดูก ทั้งด้านสาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพ พยาธิสรีรวิทยา หลักการวินิจฉัยและการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ การแปลผลและการประยุกต์ใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง วิทยาการระบาด การรักษา และการป้องกัน

Abnormalities or diseases of the integumentary and musculoskeletal systems including etiology, pathogenesis, pathology, pathophysiology; principles of diagnosis and laboratory investigation, interpretation and application of associated laboratory results; epidemiology; treatment and prevention



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว	๓๔๖	พื้นฐานศาสตร์ระบบสุขภาพ	๒ (๒-๐-๔)
SIID	346	Basic Health Systems Science	2 (2-0-4)
เงื่อนไข :	-		
Prerequisite:	-		

การคิดเชิงระบบ โครงสร้างและกระบวนการจัดการบริหารสุขภาพ นโยบายการบริหารสุขภาพ เศรษฐศาสตร์การบริหารสุขภาพ และการจัดการบริหารสุขภาพ สารสนเทศคลินิก และเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ สุขภาพประชากร การดูแลรักษาแบบเน้นคุณค่า การพัฒนาระบบสุขภาพ ภาวะผู้นำและการสร้างความเปลี่ยนแปลง การทำงานเป็นทีมและการศึกษาแบบสหสาขาวิชาชีพ เวชศาสตร์อิงหลักฐานและการปฏิบัติ ความเป็นวิชาชีพและจริยธรรม ความปลอดภัยของผู้ป่วย การพัฒนาคุณภาพ

Systems thinking; healthcare structures and processes; healthcare policy, economics and management; clinical informatics and health information technology; population health; value-based care; health system improvement; leadership and change agency; teamwork and interprofessional education; evidenced-based medicine and practice; professionalism and ethics; patient safety; quality improvement

ศรสว	๓๔๗	ความผิดปกติของระบบไหลเวียน	๒ (๒-๐-๔)
SIID	347	Disorders of Circulatory System	2 (2-0-4)
เงื่อนไข :	เคยศึกษารายวิชา ศรสว ๒๔๗		
Prerequisite:	Studied SIID 247		

ความผิดปกติของหัวใจ หลอดเลือด และหลอดน้ำเหลือง สาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิสภาพ ระบาดวิทยา หลักการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัย และการรักษา

Disorders of the heart, blood vessels and lymphatics; etiology, pathogenesis, pathophysiology, pathology, epidemiology, principles of laboratory investigation, diagnosis and treatment

ศรสว	๓๔๘	ความผิดปกติของระบบเลือดและลิมโฟอิด	๓ (๓-๐-๖)
SIID	348	Disorders of Blood and Lymphoid System	3 (3-0-6)
เงื่อนไข :	เคยศึกษารายวิชา ศรสว ๒๔๘		
Prerequisite:	Studied SIID 248		

ความผิดปกติหรือโรคของเลือด ส่วนประกอบของเลือด และระบบลิมโฟอิด ทั้งสาเหตุของโรค พยาธิสภาพ พยาธิสรีรวิทยา พยาธิกำเนิด หลักการวินิจฉัยโรคและการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสม การแปลผลและการประยุกต์ใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง วิทยาการระบาด การรักษา และการป้องกัน รวมถึงความรู้ที่จำเป็นทางเวชศาสตร์การธนาคารเลือด

Abnormalities or diseases of blood, blood components and lymphoid systems including etiology, pathology, pathophysiology, pathogenesis; principles of diagnosis and appropriate laboratory investigations, interpretation and application of associated laboratory results, epidemiology, treatments and preventions as well as essential knowledge in transfusion medicine



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรศว	๓๔๙	เวชจริยศาสตร์และกฎหมาย	๑ (๑-๐-๒)
SIID	349	Medical Ethics and Laws	1 (1-0-2)

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

ความหมายและขอบเขตของเวชจริยศาสตร์ ประเด็นจริยธรรมต่างๆ ทางแพทย์ ความรู้เบื้องต้นทางกฎหมาย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเวชปฏิบัติ

Meanings and scope of medical ethics, ethical issues in medicine; introduction to laws, laws related to the medical practice

ศรศว	๓๕๐	ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร ตับ และทางเดินน้ำดี	๒ (๒-๐-๔)
SIID	350	Disorders of Gastrointestinal and Hepatobiliary System	2 (2-0-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรศว ๒๕๐

Prerequisite: Studied SIID 250

สาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิสภาพ ระบาดวิทยา หลักการสืบสวนทางห้องปฏิบัติการ หลักการวินิจฉัยโรค และหลักการรักษาของโรคความผิดปกติแต่กำเนิด โรคติดเชื้อ โรคอื่นๆ ที่เกิดจากการอักเสบ และเนื้องอกในระบบทางเดินอาหาร ตับ และทางเดินน้ำดี

Etiology, pathogenesis, pathophysiology, pathology, epidemiology, principles of laboratory investigation; principles of diagnosis and treatment; congenital anomalies, infections, other inflammation-associated diseases and neoplastic disorders of the gastrointestinal and hepatobiliary system

ศรศว	๓๕๑	ความผิดปกติของระบบหายใจ	๒ (๒-๐-๔)
SIID	351	Disorders of Respiratory System	2 (2-0-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรศว ๒๕๑

Prerequisite: Studied SIID 251

การเชื่อมโยงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบหายใจสู่การเปลี่ยนแปลงหน้าที่ในแง่พื้นฐานพยาธิกำเนิดของโรคติดเชื้อและการอักเสบในระบบหายใจ โรคทางเดินหายใจอุดกั้น โรคระบบหายใจถูกจำกัดการขยายตัว ความผิดปกติของการไหลเวียนผ่านปอด ความผิดปกติของการแลกเปลี่ยนแก๊ส เนื้องอกของระบบหายใจ ความรู้พื้นฐานของการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการและการแปลผลการรักษาและการป้องกันโรคระบบหายใจ

Correlation of structural changes in the respiratory system to altered functions as a basis of pathogenesis of respiratory infection and inflammation; obstructive respiratory disorders; restrictive respiratory disorders, disorders of pulmonary circulation; disorders of gas exchange; neoplasms of the respiratory system; fundamental knowledge of laboratory investigation and interpretation; treatments and preventions of respiratory diseases



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรศว	๓๕๓	ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์	๒ (๒-๐-๔)
SIID	353	Disorders of Reproductive System	2 (2-0-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรศว ๒๕๓

Prerequisite Studied SIID 253

โรคของระบบสืบพันธุ์และโรคของเต้านม การอักเสบ เนื้องอกและรอยโรคคล้ายเนื้องอก โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และไม่เกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ ความผิดปกติด้านภูมิคุ้มกันและการติดเชื้อ ความผิดปกติด้านเมแทบอลิซึมและการควบคุม พยาธิวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ ความผิดปกติของทารกในครรภ์และปริกำเนิด เพศสัมพันธ์และการถึงจุดสุดยอดของความรูสึกทางเพศ หลักการวินิจฉัยโรค หลักการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการและการแปลผล การใช้ยาฮอร์โมนเพศ การรักษา และการป้องกัน

Diseases of reproductive systems and diseases of breast including inflammatory diseases, tumor and tumor-like lesions, sexual transmitted diseases and non-sexual transmitted diseases, immunologic disorders and infections, metabolic and regulatory disorders; pregnancy-related pathology, perinatal pathology; sexual intercourse and orgasm; principles of diagnosis, principles of laboratory investigation and interpretation; usage of sex steroid, treatments and prevention

ศรศว	๓๕๔	ความผิดปกติของระบบประสาท	๓ (๓-๐-๖)
SIID	354	Disorders of Nervous System	3 (3-0-6)

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรศว ๒๕๔

Prerequisite: Studied SIID 254

โรคของระบบประสาท กล้ามเนื้อ ตา หู และความผิดปกติของอารมณ์ ความคิด และพฤติกรรม สาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพที่เห็นด้วยตาเปล่าและจุลทรรศน์ พยาธิสรีรวิทยา การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการและการแปลผล เกสซ์วิทยาของยาที่เกี่ยวข้อง หลักการวินิจฉัย การรักษา และการป้องกัน

Diseases of the nervous system, muscles, eyes, ears, and abnormal mood, thought and behaviors; etiology, pathogenesis, gross and microscopic pathology, pathophysiology, laboratory investigations and interpretation, pharmacology of related drugs, principles of diagnosis, treatments and prevention

ศรศว	๓๕๕	ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อและหลายอวัยวะ	๒ (๒-๐-๔)
SIID	355	Disorders of Endocrine and Multiple Systems	2 (2-0-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรศว ๑๔๖ ศรศว ๑๔๗ และ ศรศว ๑๔๘

Prerequisite: Studied SIID 146, SIID 147 and SIID 148

คำนิยาม พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิสภาพ การวินิจฉัย การเก็บส่งตรวจ และการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ หลักการรักษาและการใช้ยาในโรคระบบต่อมไร้ท่อและโรคที่เกี่ยวข้องหลายระบบ โรคของต่อมใต้สมอง ต่อมนมวกไต ต่อมไทรอยด์ ต่อมพาราไทรอยด์ โรคกระดูกเมตาบอลิก ภาวะทุพโภชนาการ โรคเบาหวาน โรคอ้วน กลุ่มอาการเมตาบอลิก โรคความดันโลหิตสูง และโรคติดเชื้อหลายระบบ

Definition, pathogenesis, pathophysiology, pathology, diagnosis, specimen collection and interpretation of laboratory tests; principles of treatment and drug usage in diseases involving endocrine and multi-organ systems; pituitary gland, adrenal glands, thyroid gland, parathyroid gland, metabolic bone diseases, malnutrition, diabetes mellitus, obesity, metabolic syndrome, hypertension and multi-system infections



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว	๓๕๗	เวชศาสตร์ป้องกันและการสร้างเสริมสุขภาพ	๒ (๒-๐-๔)
SIID	357	Preventive Medicine and Health Promotion	2 (2-0-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรสว ๒๕๒

Prerequisite: Studied SIID 252

หลักการและวิธีการทางด้านเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม และเวชศาสตร์ครอบครัว การผสมผสานความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ธรรมชาติของโรค วิทยาการระบาด และชีวสถิติ เพื่อประยุกต์ใช้ในเวชปฏิบัติ ได้แก่ การป้องกันโรค การรักษา และค้นหาวิธีแก้ปัญหาทางด้านสุขภาพของบุคคล ครอบครัว และชุมชน หลักการทั่วไปและแนวคิดของการให้สุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ และการประยุกต์หลักการส่งเสริมสุขภาพในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน

Principles and methods of preventive and social medicine together with family medicine; integration of knowledge on basic medical sciences, natural history of diseases, epidemiology, and biostatistics for applying to medical practice including disease prevention, treatments, and finding solutions for health problems at the individual, family, and community levels; general principles and concepts of health education and promotion; application of health promotion principles at the individual, family, and community levels

ศรสว	๓๕๘	อาการวิทยา	๒ (๒-๐-๔)
SIID	358	Symptomatology	2 (2-0-4)

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๒

Prerequisite: Passed every course in the 2nd year

อาการวิทยาที่พบบ่อย การประยุกต์ความรู้ปริคลินิกเพื่อการวินิจฉัย วินิจฉัยแยกโรค หลักการสืบค้นและแปลผลทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น

Common symptomatology; application of preclinical knowledge to make diagnosis, differential diagnosis; principles of basic laboratory investigations and interpretations

ศรสว	๓๖๑	ทักษะพื้นฐานทางคลินิก	๑ (๐-๒-๑)
SIID	361	Basic Clinical Skills	1 (0-2-1)

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๒

Prerequisite: Studied every course in the 2nd year

ทักษะการสัมภาษณ์และซักประวัติ การตรวจร่างกายทั่วไป ปฏิสัมพันธ์ต่อผู้ป่วย ทักษะการสื่อสาร

History taking and interviewing skills; general physical examination; professional manners, interaction with patients; communication skills



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว	๔๔๐	บทนำเวชศาสตร์คลินิก	๓ (๑-๔-๔)
SIID	440	Introduction to Clinical Medicine	3 (1-4-4)

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๓

Prerequisite: Passed every course in the 3rd year

การแก้ปัญหาทางคลินิก การตรวจร่างกายเฉพาะ หัตถการพื้นฐานทางคลินิก การบันทึกรายงานทางการแพทย์ หลักฐานเชิงประจักษ์ในเวชปฏิบัติ จริยธรรมในเวชปฏิบัติ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การเรียนและการประเมินผลในชั้นคลินิก

Clinical problem solving; physical examination in specific conditions; basic procedural skills; writing medical records; evidence -based medicine in clinical practice; ethics in medical practices; patient safety; learning and assessment in clinical clerkship

ศรสว	๔๔๒	หลักพฤฒาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	๑ (๑-๐-๒)
SIID	442	Principles of Gerontology and Geriatric Medicine	1 (1-0-2)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

การศึกษาในระดับพื้นฐานเกี่ยวกับวัยสูงอายุ ผู้สูงอายุปกติ การเปลี่ยนแปลงตามวัย ความสามารถในการดูแลตนเอง การประเมินผู้สูงอายุอย่างครอบคลุม การวินิจฉัย จัดการ และกลยุทธ์การป้องกันกลุ่มอาการที่พบบ่อยในวัยสูงอายุ การสั่งยาอย่างปลอดภัย การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การดูแลผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาล แนวคิดเรื่องการฟื้นฟูสภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ การดูแลแบบประคับประคอง การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องในระยะกลาง ระยะยาว ประเด็นจริยธรรมและกฎหมาย การปฏิบัติต่อผู้สูงอายุแบบมีอาชีพ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายประชากร ความสำคัญและบทบาทของบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ดูแล ครอบครัว สังคมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจที่มีผลต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ

Study of basic principle in aging; normal aging, age- associated changes; function and self- care capacity; Comprehensive Geriatric Assessment (CGA); diagnosis, management and preventive strategies for common geriatric syndromes; safe prescribing, rational drug use; hospital care for older patients; concepts of rehabilitation; home care; continuous care (intermediate care and long-term care); health promotion; palliative care; ethical and legal issues; professional approach to the older person; understanding of population policy, the role and impact of healthcare resources, caregivers, families, socioeconomic and environment factors effecting older people' health



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรรส	๔๔๑	รังสีวินิจฉัย	๑ (๐-๒-๑)
SIRD	441	Diagnostic Radiology	1 (0-2-1)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

หลักการสร้างภาพวินิจฉัย การจัดทำเพื่อตรวจภาพวินิจฉัย ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อจำกัด ในการส่งตรวจภาพวินิจฉัย การบรรยายภาพวินิจฉัย กายวิภาคปกติในภาพวินิจฉัย ความผิดปกติที่พบบ่อยด้านภาพวินิจฉัยของระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ ภาพวินิจฉัยในเด็ก และรังสีร่วมรักษา

Principles of diagnostic image production, positioning for diagnostic images, indications, contraindications, limitations in diagnostic images, diagnostic imaging description, normal anatomy in diagnostic images, common abnormalities of diagnostic images in nervous system, respiratory system, cardiovascular system, gastrointestinal system, musculoskeletal system, pediatric radiology and interventional radiology

ศรอย	๔๔๑	หลักการพื้นฐานทางอายุรศาสตร์	๘ (๒-๑๒-๑๐)
SIMD	441	Basic Principles of Internal Medicine	8 (2-12-10)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

การประยุกต์ความรู้ทางปรีคลินิก การดำเนินโรค การวินิจฉัยโรคและการวินิจฉัยแยกโรค การซักประวัติทางการแพทย์ การตรวจร่างกาย การจัดทำรายการปัญหา อาการวิทยาที่พบบ่อย การแก้ปัญหาทางคลินิก การเลือกใช้การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ พื้นฐานอย่างเหมาะสม การทำหัตถการทางคลินิกระดับพื้นฐาน การวางแผนการรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาและโรคทางอายุรศาสตร์ที่พบบ่อย การสื่อสารกับผู้ป่วยและครอบครัว การรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวม ความปลอดภัยของผู้ป่วย การบันทึกเอกสารทางการแพทย์ อย่างเป็นระบบ

Application of preclinical knowledge; the disease progression; the clinical diagnosis and differential diagnosis; medical interviews; physical examinations; problem formulations; common symptomatology; clinical problem solving; the appropriate utilization of basic laboratory investigations; basic clinical procedures; the management plan for common medical problems; communication with the patients and their relatives; holistic patient care; patient safety; systematic writing of medical documentations



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรศศ	๔๔๑	หลักการพื้นฐานทางศัลยศาสตร์และการดูแลผู้ป่วยผ่าตัด	๘ (๒-๑๒-๑๐)
SISU	441	Basic Principles of Surgery and Perioperative Care	8 (2-12-10)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว 440

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

ความรู้พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การสืบค้นเพิ่มเติม การรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาหรือภาวะทางศัลยศาสตร์ที่พบบ่อยในประเทศไทย ข้อบ่งชี้ของหัตถการพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ การดูแลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคหรือหัตถการ การฝึกทำหัตถการพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ที่ใช้บ่อย การให้คำปรึกษา แนะนำแก่ผู้ป่วย ประเด็นจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยศัลยกรรม ความปลอดภัยของผู้ป่วย

Basic surgical knowledge; history taking, physical examination, diagnosis, investigation and management of common surgical problems or conditions in Thailand; indications of basic surgical procedures; preoperative care; post-operative care; complications from diseases or procedures; practising common basic surgical procedures; counseling in surgical patients; related ethical issues in surgical patients; patient safety

ศรจว	๔๔๑	หลักการพื้นฐานทางจิตเวชศาสตร์	๔ (๑-๖-๕)
SIPC	441	Basic Principles of Psychiatry	4 (1-6-5)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

ประสบการณ์ทางคลินิกในการซักประวัติ การตรวจสภาพจิต การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการและการทดสอบเบื้องต้นทางจิตวิทยาได้เหมาะสม การวินิจฉัยและวางแผนให้การดูแลรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาหรือภาวะทางจิตเวชและจิตเวชเด็กและวัยรุ่นที่พบได้บ่อยในโรงพยาบาลทั่วไป การดูแลภาวะฉุกเฉินทางจิตเวชหรือปัญหาทางจิตเวชที่ยุ่ยากซับซ้อน การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อพบจิตแพทย์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ความเป็นวิชาชีพแพทย์ ทักษะที่ดีต่อผู้ป่วยจิตเวชและวิชาจิตเวชศาสตร์ การเรียนรู้อย่างมีความสุข ความคิดสร้างสรรค์ ความกล้าแสดงออก การฝึกทักษะในการให้คำปรึกษาและการสื่อสาร การนำทักษะไปใช้เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

Clinical experience in history taking; mental status examination; appropriate investigation and basic psychological testing; diagnosing and planning for initial treatment in common general and child/adolescent psychiatric patients in general hospital; management of emergency psychiatric conditions or complicated psychiatric problems; appropriate referring patients to psychiatrists; medical professionalism, good attitude toward psychiatric patients and psychiatry; enjoyable learning, creativity and courage to express opinions; practicing counseling and communicating skills, using these skills for their own and society benefit



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

สรสศ	๔๔๑	หลักการพื้นฐานทางนรีเวชวิทยา	๔ (๑-๖-๕)
SIOG	441	Basic Principles of Gynecology	4 (1-6-5)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา สรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

ความเป็นวิชาชีพและจริยธรรมทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ทักษะพื้นฐานทางคลินิกทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ทักษะพื้นฐานการผ่าตัดทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา หลักพื้นฐานในการดูแลรักษาทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา หลักพื้นฐานในการคุมกำเนิด ความปลอดภัยของผู้ป่วย

Professionalism and ethics in obstetrics and gynecology; basic clinical skills in obstetrics and gynecology; basic surgical skills in obstetrics and gynecology; basic principles of management in obstetrics and gynecology; basic principles of contraception; patient safety

สรวป	๔๔๑	เวชศาสตร์ป้องกัน การสร้างเสริมสุขภาพ และเวชศาสตร์ครอบครัว	๔ (๒-๔-๖)
SIPV	441	Preventive Medicine, Health Promotion, and Family Medicine	4 (2-4-6)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา สรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

การศึกษาและประยุกต์หลักการและวิธีการทางด้านเวชศาสตร์ป้องกันและสังคมและเวชศาสตร์ครอบครัวในการปฏิบัติด้านการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคสำหรับผู้ที่สุขภาพดี การดูแลและรักษาผู้ป่วย ผู้ดูแล ครอบครัว และชุมชนอย่างครอบคลุม ทั้งด้านกาย จิต และสังคม การฝึกทักษะการให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวแบบองค์รวม รวมทั้ง การใช้นโยบายทางสุขภาพ

The study and application of principles and methods in preventive and social medicine together with family medicine in practice of health promotion and disease prevention in healthy individuals; the comprehensive management of sick persons, caregivers, families, and communities on physical, psychological, and social aspects including the holistic approach on counseling practices for individuals and families and using health policies



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรกรม	๔๔๑	หลักการพื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์	๔ (๑-๖-๕)
SIPD	441	Basic Principles of Pediatrics	4 (1-6-5)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐		

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

ความรู้พื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต พัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น การกำกัควบคุมสุขภาพเด็ก ปัญหาและโรคที่พบบ่อยของกุมารเวชศาสตร์ในเวชปฏิบัติ ทักษะพื้นฐานทางคลินิกในเรื่องการซักประวัติ ตรวจร่างกายอย่างเป็นระบบ การรวบรวมข้อมูลและตั้งสมมติฐานของโรค การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น พร้อมการแปลผลที่ถูกต้อง หลักการบำบัดโรคทางกุมารเวชกรรมที่พบบ่อย ทักษะหัตถการพื้นฐาน มาตรฐานวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง ความปลอดภัยของผู้ป่วย

Basic knowledge related to general pediatrics including growth, development and behavior of the children from birth to adolescence, child health supervision, common problems and diseases in pediatric practice; basic clinical skills in systematic history taking and physical examination, data gathering and hypothesis generation; basic laboratory investigation and correct interpretation, principle of management of common pediatric diseases; basic procedural skills; professional standard; related ethical concerns; patient safety

ศรกรม	๕๔๑	การบริบาลกุมารเวชศาสตร์	๖ (๒-๘-๘)
SIPD	541	Pediatric Care	6 (2-8-8)
เงื่อนไข :	สอบผ่านรายวิชา ศรกรม ๕๔๑		

Prerequisite: Passed SIPD 441

การคัดกรองและการรักษาเบื้องต้นในผู้ป่วยเด็กที่ป่วยเฉียบพลันด้วยภาวะเร่งด่วนและฉุกเฉินที่พบบ่อย การดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่เจ็บป่วยและเสี่ยงสูง การปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วยไปยังกุมารแพทย์ได้อย่างเหมาะสม การให้คำปรึกษาแนะนำปัญหาที่พบบ่อยทางกุมารเวชศาสตร์ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและฟื้นฟูสภาพ ทักษะหัตถการพื้นฐาน การกู้ชีพทารกแรกเกิดและผู้ป่วยเด็ก มาตรฐานวิชาชีพ ประเด็นจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง ความปลอดภัยของผู้ป่วย

The triage and initial management of acutely ill children with common emergency conditions; care of high risk and sick neonates; appropriate consultations and referral to pediatricians; informative counseling for common pediatric problems; health promotion, disease prevention and rehabilitation; basic procedural skills; neonatal and pediatric resuscitations; professional standard; related ethical concerns; patient safety



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรศต	๕๔๑	การบริหารสูติศาสตร์และทารกแรกเกิด	๖ (๒-๘-๘)
------	-----	-----------------------------------	-----------

SIOG	541	Obstetrics and Newborn Care	6 (2-8-8)
------	-----	-----------------------------	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรศต ๕๔๑ และเคยศึกษารายวิชา ศรคม ๕๔๑ ศรศศ ๕๔๑ และ ศรอย ๕๔๑

Prerequisite: Passed SIOG 441 and studied SIPD 441, SISU 441 and SIMD 441

ความเป็นวิชาชีพและจริยธรรมทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา การดูแลในระยะก่อนคลอด การดูแลในขณะคลอด การดูแลในระยะหลังคลอด การบริหารทารกแรกเกิด ความก้าวหน้าทางคลินิกในการรักษาด้านสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ความก้าวหน้าด้านการคุมกำเนิด ความปลอดภัยของผู้ป่วย

Professionalism and ethics in obstetrics and gynecology; antenatal care; Intrapartum care; postpartum care; newborn care; the advance in clinical management in obstetrics and gynecology; the advance in contraception; patient safety

ศรศศ	๕๔๑	การบริหารศัลยศาสตร์และการผ่าตัด	๖ (๒-๘-๘)
------	-----	---------------------------------	-----------

SISU	541	Surgery and Perioperative Care	6 (2-8-8)
------	-----	--------------------------------	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรศศ ๕๔๑ และเคยศึกษารายวิชา ศรคม ๕๔๑ ศรศต ๕๔๑ และ ศรอย ๕๔๑

Prerequisite: Passed SISU 441 and studied SIPD 441, SIOG 441 and SIMD 441

การประยุกต์ความรู้ทางศัลยศาสตร์ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การสืบค้นเพิ่มเติม การรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาหรือภาวะทางศัลยศาสตร์ที่ซับซ้อนยิ่งขึ้นและพบบ่อยในประเทศไทย หลักการ ข้อบ่งชี้และภาวะแทรกซ้อนของหัตถการทางศัลยศาสตร์ การรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคหรือหัตถการ การฝึกทำหัตถการทางศัลยศาสตร์อย่างครอบคลุม การปฏิบัติทางศัลยศาสตร์ที่ดี ประเด็นจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยศัลยกรรม ความปลอดภัยของผู้ป่วย

Applying surgical knowledge; history taking, physical examination, diagnosis, investigation, management of more complicated common surgical problems or conditions in Thailand; principles, indications and complications of surgical procedures; management of complications from diseases or procedures; the practice of the comprehensive basic surgical procedure, good surgical practices; related ethical issues in surgical patients; patient safety



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรย	๕๔๑	การบรืบาลอายุรศาสตร์สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ	๖ (๒-๘-๘)
SIMD	541	Medical Care for Adult and Older Patients	6 (2-8-8)

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรย ๕๔๑ และเคศศึกษารายวิชา ศรย ๕๔๑ ศรสต ๕๔๑ และ ศรศศ ๕๔๑

Prerequisite: Passed SIMD 441 and studied SIPD 441, SIOG 441 and SISU 441

การประยุกต์ความรู้ปรีคลินิก การใช้เหตุผลทางคลินิกเพื่อการวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษาและการติดตามดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคอายุรกรรมที่พบบ่อย การเลือกใช้การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานและการตรวจพิเศษอย่างเหมาะสม ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน ทักษะหัตถการทางคลินิกระดับพื้นฐานและระดับที่ซับซ้อนขึ้น การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวม ความปลอดภัยของผู้ป่วย การให้คำแนะนำและการสื่อสารกับผู้ป่วยและครอบครัว จรรยาและความรับผิดชอบในวิชาชีพ การบันทึกเอกสารทางการแพทย์อย่างเป็นระบบ

Application of preclinical knowledge; clinical reasoning to generate differential diagnosis; diagnosis, management and follow up adult and older patients with common medical diseases; the appropriate use of basic and special laboratory investigations; indication, contraindication, complication of clinical procedures; skills in basic and more advanced clinical procedures; the rational use of medications; the holistic care of patients; patient safety; counseling and communication with the patients and their families; the professional conduct and responsibility; systematic writing of medical documentations

ศรย	๕๔๑	การบรืบาลคลินิกสำหรับปัญหาจักษุวิทยา	๒ (๑-๒-๓)
SIOG	541	Clinical Care for Eye Problems	2 (1-2-3)

เงื่อนไข : เคศศึกษารายวิชา ศรศศ ๕๔๑ และ ศรย ๕๔๑

Prerequisite: Studied SISU 441 and SIMD 441

อาการวิทยา โรคตาที่พบบ่อย การบาดเจ็บทางจักษุ ภาวะฉุกเฉินทางจักษุ ความผิดปกติทางจักษุในโรคทั่วไป หัตถการทางจักษุ Symptomatology, common eye diseases, eye injury, eye emergency, eye disorders in systemic diseases, common ophthalmic procedures



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสน	๕๔๑	การบริหารคลินิกสำหรับปัญหาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	๒ (๑-๒-๓)
SIOT	541	Clinical Care for Ear-Nose-Throat Problems	2 (1-2-3)

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรศศ ๔๔๑ และ ศรอย ๔๔๑

Prerequisite: Studied SISU 441 and SIMD 441

การศึกษาและฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยที่เป็นโรคทางหู จมูก คอที่พบบ่อยในประเทศไทย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การตรวจพิเศษ แผนการรักษา หลักการของหัตถการที่ใช้ในการรักษา ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคและหัตถการ การสังเกตการทำหัตถการ การฝึกหัตถการเบื้องต้นกับหุ่นฝึก

The study and practice on patients with common ear, nose and throat diseases in Thailand; history taking, physical examination, diagnosis, special investigations, plans of management, principles of therapeutic procedures, complications of diseases and procedures; observations of procedures and practicing basic procedures with models

ศรวฟ	๕๔๑	ทักษะเวชศาสตร์ฟื้นฟู	๒ (๑-๒-๓)
SIRM	541	Skills in Rehabilitation Medicine	2 (1-2-3)

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรอย ๔๔๑

Prerequisite: Studied SIMD 441

การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยที่สูญเสียความสามารถเนื่องจากปัญหาที่พบบ่อยทางคลินิก ได้แก่ ภาวะความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อ โรคหลอดเลือดสมอง ภาวะผิดปกติของทางเดินหายใจ และภาวะแขน ขาขาด โดยเน้นการประเมินแบบองค์รวม และให้การรักษาสาสาวิชาชีพ ประกอบด้วยการใช้ยา การออกกำลังกาย เครื่องมือทางกายภาพ เครื่องช่วยเดิน อุปกรณ์เครื่องช่วยอื่นๆ การให้คำปรึกษาแนะนำในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง เพื่อลดความพิการและเพิ่มคุณภาพชีวิต และยังให้การส่งเสริมสุขภาพของประชาชนทั่วไปด้วย

Rehabilitation for patients who lost abilities due to common clinical problems such as musculoskeletal problems, cerebrovascular diseases, respiratory problems and amputations; Holistic approach and multidisciplinary rehabilitation managements including medications, exercises, physical modality, gait aids, other assistive devices and educations to lessen disabilities and improve the quality of life; health promotion in general populations



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรนต	๕๔๑	นิติเวชศาสตร์	๒ (๒-๐-๔)
------	-----	---------------	-----------

SIFO	541	Forensic Medicine	2 (2-0-4)
------	-----	-------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔

Prerequisite: Studied every course in the 4th year

หลักนิติเวชศาสตร์ครอบคลุมแง่มุมเนื้อหาการบาดเจ็บและความผิดทางเพศ การตายด้วยโรคธรรมชาติอย่างกะทันหันที่พบบ่อย นิติพิษวิทยา การตรวจวัตถุพยานทางชีวภาพและนิติพันธุศาสตร์ การชันสูตรพลิกศพ การออกรายงานให้แก่พนักงานสอบสวน และการออกหนังสือรับรองการตาย การตรวจและการออกรายงานทางนิติเวชคลินิก รวมถึงหนังสือรับรองทางการแพทย์ การเป็นพยานทางการแพทย์ หัวข้อสำคัญทางกฎหมายการแพทย์และเวชจริยศาสตร์

Principles of forensic medicine encompassing forensic aspects in trauma and sexual offenses, common sudden unexpected deaths, forensic toxicology, biological trace evidences and forensic genetics; postmortem inquest and reporting, death certification, clinical forensic practice and reporting, medical certification, medical witness, and essential topics in medical laws and ethics

ศรส	๕๔๑	วิสัญญีวิทยา	๒ (๑-๒-๓)
-----	-----	--------------	-----------

SIAS	541	Anesthesiology	2 (1-2-3)
------	-----	----------------	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรศศ ๔๔๑ และ ศรอย ๔๔๑

Prerequisite: Passed SISU 441 and SIMD 441

การให้ยาระงับความรู้สึก การเตรียมและการดูแลผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด การเฝ้าระวัง การเลือกวิธีการให้ยาระงับความรู้สึก การป้องกัน การวินิจฉัย และการรักษาภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีวิทยาที่พบบ่อยและคุกคามต่อชีวิต การรักษาความปวด

Anesthesia; patient preparations and preoperative assessments, perioperative and postoperative management; monitorings, choices of anesthesia, prevention, diagnosis and management of common anesthetic complications or lifethreatening conditions; pain management

ศรอธ	๕๔๑	การบริบาลคลินิกสำหรับปัญหาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	๓ (๑-๔-๔)
------	-----	---	-----------

SIOR	541	Clinical Care for Orthopedic Problems	3 (1-4-4)
------	-----	---------------------------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔

Prerequisite: Studied every course in the 4th year

การศึกษาทางคลินิกสำหรับโรคและภาวะที่พบบ่อยทางออร์โธปิดิกส์ในประเทศไทย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การแก้ปัญหาทางคลินิก การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน การรักษาขั้นพื้นฐาน การรักษาด้วยหัตถการและภาวะแทรกซ้อน การสังเกตและฝึกปฏิบัติหัตถการสามัญทางออร์โธปิดิกส์

Clinical study of common orthopedic diseases and conditions in Thailand; history taking, physical examination, diagnosis, clinical problem solving, basic laboratory investigations, the basic management, the procedural management and its complications; observations and practices of simple orthopedic procedures



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรฉ	๕๔๑	การบริหารบาลคลินิกสำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	๓ (๑-๔-๔)
SIEM	541	Clinical Care for Emergency and Traumatic Patients	3 (1-4-4)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔		

Prerequisite: Studied every course in the 4th year

การศึกษาปัญหาที่พบบ่อยทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ อาการและอาการแสดง พยาธิสรีรวิทยา การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรค การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการและการแปลผล การดูแลรักษาภาวะฉุกเฉินเบื้องต้น การกู้ชีพและการทำหัตถการฉุกเฉิน การนำเสนอมผู้ป่วย ทักษะการสื่อสารกรณีวิกฤต การดูแลผู้ป่วยแบบสหวิชาชีพ การส่งต่อผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยและครอบครัวแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ความรับผิดชอบด้วยเจตคติที่ดี การป้องกัน ควบคุมโรค ส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสภาพตามหลักเวชจริยศาสตร์

Studying of common problems in emergency medicine and traumatology; symptoms and signs, pathophysiology, history taking, physical examination, differential diagnosis; laboratory investigation and interpretation of findings; basic emergency care; the resuscitation and emergency procedure; case presentations; communication skills in critical situations; multidisciplinary care; referral management; the holistic approach with humanized healthcare for patients and families; responsibility with good attitudes; prevention, control, health promotion and rehabilitation according to medical ethics

ศรสว	๕๔๓	เวชศาสตร์ชุมชนและการสร้างเสริมสุขภาพ	๓ (๐-๔-๓)
SIID	543	Community Medicine and Health Promotion	3 (0-9-3)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔		

Prerequisite: Studied every course in the 4th year

การศึกษาและฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน เน้นปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขในชุมชน บทบาทและหน้าที่ของแพทย์ การบริหารงานและระบบบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค การส่งเสริมสุขภาพ

The study and practice in community hospital; emphasizing on medical problems and community health, the roles and duties of physicians, the administration of the medical service system and health administration in the rural areas; health promotion



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ครสว	๕๔๔	การบริหารผู้ป่วยนอกและตจวิทยา	๓ (๑-๔-๔)
SIID	544	Ambulatory and Dermatology Care	3 (1-4-4)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔		
Prerequisite:	Studied every course in the 4 th year		

การประยุกต์ความรู้ทางปรีคลินิก ความรู้และทักษะทางคลินิก มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคหรือภาวะทางอายุรกรรม และตจวิทยาที่พบบ่อย การแปลผลการสืบค้นทางรังสีพื้นฐานและการตรวจห้องปฏิบัติการ พื้นฐานการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง เวชศาสตร์องค์ฐานเพื่อการดูแลผู้ป่วยนอก การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การประยุกต์ศาสตร์แพทย์แผนไทยในการดูแลผู้ป่วยนอก การดูแลโรคทั่วไปที่ต้องการการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยทุกวัย ตั้งแต่แรกเกิด ตั้งครรภ์ จนถึงวัยสูงอายุ และช่วงสุดท้ายของชีวิต การดูแลอย่างเป็นองค์รวมที่ครอบคลุมประเด็นทางจิตใจและสังคม การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเวชศาสตร์ป้องกันในเวชปฏิบัติ จริยธรรมทางการแพทย์ การดูแลผู้ป่วยระยะท้าย

Application of preclinical knowledge, clinical knowledge and skills for caring of ambulatory patients with common medical and dermatologic diseases; basic radiological and laboratory interpretations, basic ultrasonography; evidence-based medicine for ambulatory care; rational drug use; application of Thai traditional medicine for outpatient care; longitudinal care for people of all range of ages including newborns, pregnant women, older persons, and end-of-life; holistic care with the psycho-social concern; application of knowledge in preventive medicine to clinical practice; medical ethics, the end-of-life care

ครสว	๖๔๑	บทนำเวชปฏิบัติ	๑ (๑-๐-๒)
SIID	641	Introduction to Clinical Practice	1 (1-0-2)
เงื่อนไข :	สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕		
Prerequisite:	Passed every course in the 4 th and 5 th years		

การประเมินสภาวะของผู้ป่วย การตัดสินใจเพื่อการวินิจฉัยและจัดการรักษาผู้ป่วย การสังเกตและการใช้ยาอย่างสมเหตุผล การเขียนใบคำสั่งการรักษา ปฏิบัติการกู้ชีพขั้นสูงสำหรับทารกแรกเกิด, เด็กและผู้ใหญ่ การเขียนบันทึกทางการแพทย์, ใบปรึกษาและใบส่งต่อผู้ป่วยอย่างมืออาชีพ ฝึกทักษะการรับฟังและการให้คำปรึกษาแนะนำทางการแพทย์ ฝึกทักษะการนำเสนอ หลักความฉลาดทางสุขภาพ และสุขศึกษา การทำงานเป็นทีมกับบุคลากรสุขภาพวิชาชีพอื่น ความปลอดภัยของปลอดภัย จริยธรรมในเวชปฏิบัติ

Evaluation of patient's condition; decision making for diagnosis and patient management; rational investigation and drug use; writing medical orders; advanced cardiac life support for newborn, children and adults; writing professional medical records, consultation notes and referral notes; practice of listening and medical counseling skills; practice of presentation skills; principle of health literacy and health education; working as a team with other health professions; patient safety; ethics in medical practice



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรสว	๖๔๕	เวชปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยนอกและตจวิทยา	๒ (๐-๔-๒)
SIID	645	Clinical Practice in Ambulatory and Dermatology Care	2 (0-4-2)
เงื่อนไข :	สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕		
Prerequisite:	Passed every course in the 4 th and 5 th years		

ประสบการณ์ทางคลินิก การประยุกต์ความรู้ปริคลินิก ความรู้และทักษะทางคลินิก มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยนอก ในโรคที่พบบ่อยทางอายุรกรรมและทางตจวิทยา รวมถึงโรคที่มีความซับซ้อนมากขึ้น การทำหัตถการพื้นฐานในโรคผิวหนัง ทักษะในการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การร่วมวางแผนประยุกต์ความรู้ด้านเวชศาสตร์ป้องกันเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพของชุมชน ทักษะการสื่อสารและการให้คำปรึกษาแนะนำ จริยธรรมทางการแพทย์

Clinical experiences; application of preclinical and clinical knowledge and skills to an ambulatory care of patients with common medical diseases including dermatologic diseases and more complicated conditions; basic procedural skills in dermatology; information gathering skills including evidence-based medicine; planning for application of knowledge in preventive medicine to solve health problem in community; communication and counseling skills; medical ethics

ศรสว	๖๔๖	เวชปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยวิกฤต	๒ (๐-๔-๒)
SIID	646	Clinical Practice in Critical Care	2 (0-4-2)
เงื่อนไข :	สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕		
Prerequisite:	Passed every course in the 4 th and 5 th years		

ประสบการณ์ทางคลินิกในผู้ป่วยที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิตในหออภิบาล หลักการวินิจฉัยและการดูแลภาวะวิกฤติทางด้านการหายใจและระบบไหลเวียน ข้อบ่งชี้และวิธีใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดพื้นฐานและการเฝ้าระวังผู้ป่วย

Clinical experiences in patients with life-threatening conditions in ICU; principles of diagnosis and treatment of critical conditions of the respiratory and circulatory system; indications and how to use basic ventilators and monitoring of patients

ศรฉน	๖๔๑	เวชปฏิบัติผู้ป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	๔ (๐-๘-๔)
SIEM	641	Clinical Practice in Emergency and Traumatic Patients	4 (0-8-4)
เงื่อนไข :	สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕		
Prerequisite:	Passed every course in the 4 th and 5 th years		

ประสบการณ์ทางคลินิกเกี่ยวกับปัญหาหลากหลายในห้องฉุกเฉิน ทักษะทางคลินิกในการรักษาผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉินและแผนกอุบัติเหตุ การดูแลผู้ป่วยแบบสหสาขา ระบบการส่งต่อผู้ป่วย ทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ หลักการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่ การฝึกการทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ ความเป็นวิชาชีพ และจริยธรรม

Clinical experiences in various problems in the emergency room; clinical skills in both emergency and the traumatic management; the multidisciplinary care; the referral system; communication skills with patients and their relatives; principles of disaster management; teamwork training; responsibility, professionalism and ethics



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรคม	๖๔๑	เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ ๑	๔ (๐-๘-๔)
------	-----	----------------------------	-----------

SIPD	641	Clinical Practice in Pediatrics 1	4 (0-8-4)
------	-----	-----------------------------------	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ประสบการณ์ทางคลินิกในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีโรคหรือภาวะที่พบบ่อยทางกุมารเวชศาสตร์ การดูแลทารกแรกเกิดที่เจ็บป่วยและทารกกลุ่มเสี่ยงสูง การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสม การให้คำปรึกษาแนะนำในเวชปฏิบัติที่พบบ่อยทางกุมารเวชศาสตร์ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ ทักษะหัตถการพื้นฐาน การกู้ชีพทารกแรกเกิดและผู้ป่วยเด็กมาตรฐานวิชาชีพ ประเด็นจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง ความปลอดภัยของผู้ป่วย

Clinical experiences in management of common pediatric problems; care of newborn; care of high risk and sick neonates; appropriate consultations; informative counseling for common pediatric practice; health promotion, disease prevention, rehabilitations; basic procedural skills including neonatal and pediatric resuscitation; professional standards, related ethical concerns; patient safety

ศรคม	๖๔๒	เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ ๒	๓ (๐-๙-๓)
------	-----	----------------------------	-----------

SIPD	642	Clinical Practice in Pediatrics 2	3 (0-9-3)
------	-----	-----------------------------------	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ประสบการณ์ทางคลินิกด้านกุมารเวชศาสตร์ โดยฝึกเวชปฏิบัติในโรงพยาบาลร่วมสอนที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล กำหนด

Clinical experiences in pediatrics in affiliated hospitals designated by Faculty of Medicine Siriraj Hospital

ศรสต	๖๔๑	เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ๑	๔ (๐-๘-๔)
------	-----	--------------------------------------	-----------

SIOG	641	Clinical Practice in Obstetrics-Gynecology 1	4 (0-8-4)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ประสบการณ์ทางคลินิกทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ความเป็นวิชาชีพและจริยธรรม ภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ ข้อมูล ภาวะฉุกเฉินทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา การดูแลและรักษาทางสูติศาสตร์ประยุกต์ การดูแลและรักษาทางนรีเวชวิทยาประยุกต์ พื้นฐานการดูแลและรักษาทางมะเร็งนรีเวชวิทยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย

Clinical experiences in obstetrics and gynecology; professionalism and ethics; leadership and the information management; emergencies in obstetrics and gynecology; applied obstetrics care and management; applied gynecological care and management; basic gynecological oncology care and management; patient safety



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสต	๖๔๒	เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ๒	๓ (๐-๙-๓)
------	-----	--------------------------------------	-----------

SIOG	642	Clinical Practice in Obstetrics-Gynecology 2	3 (0-9-3)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ประสบการณ์ทางคลินิกทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ความเป็นวิชาชีพและจริยธรรม ภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ ข้อมูล ภาวะฉุกเฉินทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา การดูแลและรักษาทางสูติศาสตร์ประยุกต์ การดูแลและรักษาทาง นรีเวชวิทยา ประยุกต์ พื้นฐานการดูแลและรักษาทางมะเร็งนรีเวชวิทยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย

Clinical experiences in obstetrics and gynecology; professionalism and ethics; leadership and the information management; emergencies in obstetrics and gynecology; applied obstetrics care and management; applied gynecological care and management; basic gynecological on-cology care and management; patient safety

ศรอร	๖๔๒	เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์	๓ (๐-๙-๓)
------	-----	-------------------------	-----------

SIOR	642	Clinical Practice in Orthopedics	3 (0-9-3)
------	-----	----------------------------------	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ประสบการณ์ทางคลินิกในผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ โดยให้เลือกศึกษาและฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาลร่วมสอนที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลกำหนด

Clinical experiences in orthopedic patients in affiliated hospitals designated by Faculty of Medicine Siriraj Hospital

ศรอย	๖๔๑	เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ ๑	๔ (๐-๘-๔)
------	-----	-------------------------	-----------

SIMD	641	Clinical Practice in Internal Medicine 1	4 (0-8-4)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ประสบการณ์คลินิกในการวินิจฉัย การรักษาและดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางอายุรศาสตร์ที่แตกต่าง การวินิจฉัยทางคลินิก การสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การดูแลทางคลินิกแบบองค์รวม ความปลอดภัยของผู้ป่วย การให้คำปรึกษาแนะนำและการสื่อสารกับผู้ป่วย และญาติ จรรยาวิชาชีพและความรับผิดชอบ การบันทึกเอกสารทางการแพทย์อย่างเป็นระบบ

Clinical experiences in the diagnosis, management and care of patients with different medical problems; clinical diagnosis, rational prescriptions of medications, the holistic approach in clinical care; patient safety; counseling and communication with the patients and their relatives; good professional conduct and responsibility; systematic writing of the medical documentations



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

ศรย	๖๔๒	เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ ๒	๓ (๐-๙-๓)
SIMD	642	Clinical Practice in Internal Medicine 2	3 (0-9-3)

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ประสบการณ์ทางคลินิกในผู้ป่วยอายุรศาสตร์ โดยให้เลือกศึกษาและฝึกเวชปฏิบัติในโรงพยาบาลร่วมสอนที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลกำหนด

Clinical experiences in medical patients in affiliated hospitals designated by Faculty of Medicine Siriraj Hospital

ศรศศ	๖๔๑	เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ ๑	๔ (๐-๘-๔)
SISU	641	Clinical Practice in Surgery 1	4 (0-8-4)

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ประสบการณ์ทางคลินิกในการวินิจฉัยภาวะทางศัลยกรรมที่พบบ่อย การคิดวิเคราะห์ทางคลินิก การดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมแบบองค์รวม การรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมที่พบบ่อยในโรงพยาบาล การฝึกทำหัตถการพื้นฐานที่ใช้อย่างศัลยกรรม ความปลอดภัยของผู้ป่วย

Clinical experiences in the diagnosis of common surgical problems, the clinical analysis and holistic approach in surgical patients, the management of common surgical patients; practising common basic surgical procedures; patient safety

ศรศศ	๖๔๒	เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ ๒	๓ (๐-๙-๓)
SISU	642	Clinical Practice in Surgery 2	3 (0-9-3)

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ประสบการณ์ทางคลินิกในผู้ป่วยศัลยศาสตร์ โดยให้เลือกศึกษาและฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาลร่วมสอนที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลกำหนด

Clinical experiences in surgical patients in affiliated hospitals designated by Faculty of Medicine Siriraj Hospital



กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน ๑๒ หน่วยกิต

โมดูล A : วิชาเลือกประสบการณ์ทางการแพทย์

MODULE A : Selective Experiences in Medicine

ชั้นปีที่ ๔

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรกว ๔๘๓ ประสาทวิทยาศาสตร์บูรณาการทางคลินิก ๓ (๓-๐-๖)

SIAN 483 Integrative Clinical Neuroscience 3 (3-0-6)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

เลือกศึกษาโครงสร้าง วิถีประสาท และการทำงานของระบบประสาทจากหัวข้อที่กำหนด หลักการพื้นฐานของประสาทวิทยาศาสตร์ อาการวิทยาและแนววิเคราะห์ความผิดปกติที่พบบ่อยทางระบบประสาท การประยุกต์ความรู้ประสาทวิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการสำหรับการเรียนชั้นคลินิก ภายใต้การดูแลของอาจารย์ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ และภาควิชาที่เกี่ยวข้องในระดับชั้นคลินิก

Study of selected topics in structures, pathway, and functions of the nervous system; basic principles of neuroscience; symptomatology and approaches to common neurological problems; applications of integrative neuroscience for clinical years under faculty-appointed advisors in the Department of Anatomy and related clinical departments

ศรจว ๔๘๓ ประสบการณ์ทางจิตเวชศาสตร์ ๓ (๑-๔-๔)

SIPC 483 Experiences in Psychiatry 3 (1-4-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐ และ ศรจว 441

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440 and SIPC 441

การซักประวัติและตรวจสภาพจิต การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางจิตเวชศาสตร์ ทักษะการสื่อสารเบื้องต้น หลักการรักษาเบื้องต้น ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำขั้นพื้นฐาน การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การสร้างเสริมสุขภาพจิต ความเป็นวิชาชีพแพทย์

History taking and mental status examination, diagnosis of common diseases or emergency conditions in Psychiatry, basic communication skills, basic principles of treatment, basic counseling skills, holistic care, mental health promotion, medical professionalism

ศรชค ๔๘๓ การวิจัยทางชีวเคมีคลินิก ๓ (๐-๖-๓)

SIBC 483 Research in Clinical Biochemistry 3 (0-6-3)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

การทบทวนความรู้ที่สำคัญทางชีวเคมีเพื่อประยุกต์ใช้สำหรับการวิจัยทางการแพทย์ การนำเสนอ อภิปราย และฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาชีวเคมี

Review of important biochemistry knowledge for medical research application ; presentation, discussion and laboratory practice under the guidance from advisors in Department of Biochemistry



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรปร	๔๘๓	เรื่องคัดสรรทางปรสิตวิทยา	๓ (๑-๔-๔)
------	-----	---------------------------	-----------

SIPR	483	Selected Topics in Parasitology	3 (1-4-4)
เงื่อนไข :	สอบผ่านรายวิชา ศรสว ๒๕๖		

Prerequisite: Passed SIID 256

เลือกศึกษาปรสิตวิทยาจากหัวข้อที่กำหนด หลักการพื้นฐานของปรสิตวิทยา การประยุกต์ความรู้ปรสิตวิทยาสำหรับการเรียนชั้นคลินิก ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาของภาควิชาปรสิตวิทยา

Study of selected topics in parasitology; basic principles of parasitology; applications of parasitology for clinical years under faculty-appointed advisors in Department of Parasitology

ศรปร	๔๘๔	ชีวการออกแบบทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)
------	-----	------------------------------------	-----------

SIPR	484	Basic Biodesign in Medicine	3 (3-0-6)
------	-----	-----------------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว 440

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

ชีวการออกแบบเชิงนวัตกรรมและสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ประเด็นสำคัญและแนวโน้มที่ส่งผลต่อสาขาเทคโนโลยีการดูแลสุขภาพ การสอบค้นและความสมเหตุสมผลของความจำเป็นทางการแพทย์ที่ขาดหายไปหรือไม่ได้รับการตอบสนอง การค้นหาช่องว่างและโอกาสของการออกแบบในขอบเขตที่จำเป็น การริเริ่มความคิดและคัดสรรเชิงวิเคราะห์เพื่อนำหลักการไปสู่การแก้ปัญหาความต้องการทางการแพทย์ การกำหนดความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์หรือต้นแบบ การพิสูจน์ การทดสอบและการประมวลผลความเป็นไปได้ของแนวคิด กระบวนการนำไปใช้และการทำให้เกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์ วิทยาการกำกับดูแลสำหรับชีวการออกแบบ

Scientific creative and innovative biodesign; the identification of key issues and trends affecting fields in health care technology; the investigation and validation of an unmet medical needs; the identification of gaps and opportunities of biodesign in the needed area; idea initiation and the analytical selection of the leading concept to address medical needs; the determination of products or prototype feasibility; the proof of testing and processing concept feasibility; the translational and commercialization process; regulatory sciences for biodesign

ศรพค	๔๘๓	เรื่องคัดสรรทางพยาธิวิทยาคลินิก	๓ (๑-๔-๔)
------	-----	---------------------------------	-----------

SICP	483	Selected Topics in Clinical Pathology	3 (1-4-4)
------	-----	---------------------------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

เลือกศึกษาพยาธิวิทยาคลินิกจากหัวข้อที่กำหนด หลักการพื้นฐานของพยาธิวิทยาคลินิกด้านจุลทรรศน์ศาสตร์ เคมีคลินิก วิทยาเซรัม โลหิตวิทยาและระบบการห้ามเลือด และการทดสอบระดับโมเลกุล การประยุกต์ความรู้พยาธิวิทยาคลินิกสำหรับการเรียนชั้นคลินิก ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาของภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก

Study of selected topics in clinical pathology; basic principles of clinical pathology including clinical microscopic, clinical chemistry, serology, hematology, coagulation and molecular testing; applications of clinical pathology for clinical years under faculty-appointed advisors in Department of Clinical Pathology



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรพค ๔๘๖ พยาธิวิทยาคลินิกประยุกต์ ๖ (๒-๘-๘)

SICP 486 Applied Clinical Pathology 6 (2-8-8)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

ฝึกปฏิบัติงานด้านพยาธิวิทยาคลินิก โดยเน้นทักษะในการสังเกตที่เหมาะสมและแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยศึกษาจากตัวอย่างผู้ป่วยจริง และฝึกทักษะการตรวจทางห้องปฏิบัติการระดับพื้นฐาน ด้านจุลทรรศน์ศาสตร์ เคมีคลินิก วิทยาเซรัม โลหิตวิทยาและระบบการห้ามเลือด รวมถึงการดูงานห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิกระดับโมเลกุลเพื่อรับทราบความก้าวหน้าของการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

Practice clinical pathology skills especially appropriate selection and interpretation of investigation by case studies; Practice basic laboratory abilities including clinical microscopic, clinical chemistry, serology, hematology and coagulation; Visit molecular clinical pathology laboratory which is an advanced technology of laboratory service

ศรพย ๔๘๓ เรื่องคัดสรรทางพยาธิวิทยา ๓ (๑-๔-๔)

SIPA 483 Selected Topics in Pathology 3 (1-4-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

เลือกศึกษาพยาธิวิทยาจากหัวข้อที่กำหนด หลักการพื้นฐานของพยาธิวิทยา การประยุกต์ความรู้พยาธิวิทยาสำหรับการเรียนชั้นคลินิก ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาของภาควิชาพยาธิวิทยา

Study of selected topics in pathology; basic principles of pathology; applications of pathology for clinical years under faculty-appointed advisors in Department of Pathology

ศรพย ๔๘๔ ความรู้เบื้องต้นทางอณูพยาธิวิทยาของโรคมะเร็ง ๓ (๑-๔-๔)

SIPA 484 Basic Knowledge in Molecular Oncopathology 3 (1-4-4)

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรสว ๓๔๒

Prerequisite: Passed SIID 342

พื้นฐานทางด้านอณูพยาธิวิทยาของโรคมะเร็งและการนำไปประยุกต์ใช้ในทางคลินิก การบูรณาการความรู้ทางอณูพยาธิวิทยากับพยาธิวิทยาตามระบบต่างๆ ในการวินิจฉัย กำหนดการรักษา คาดการณ์พยากรณ์โรค และติดตามผลการรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็ง

Integrating both Basic Molecular Oncopathology and its applications in clinical setting, Integrating molecular pathology with systemic pathology in tumor diagnosis, therapy selection, and prognosis prediction disease follow up



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรพย	๔๘๕	ประสบการณ์วิจัยทางพยาธิวิทยา	๓ (๑-๔-๔)
SIPA	485	Experience in Pathology Research	3 (1-4-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

การทำวิจัยทางพยาธิวิทยา พื้นฐานเรื่องระเบียบขั้นตอนการทำวิจัยและทบทวนวิชาสถิติที่สำคัญ ฝึกฝนการอ่านและประเมินงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์จริง ศึกษาดูงานวิจัยของอาจารย์ในภาควิชา นักศึกษาสามารถเลือกที่จะทำวิจัยจริงต่อเนื่องหลังจากจบรายวิชาภายใต้การดูแลของอาจารย์ได้ ส่งเสริมให้สำเร็จและสามารถได้รับการตีพิมพ์ในวารสารการแพทย์

Pathology research review basic research and statistical methodology, practice critical appraisal of published research, experience several steps of conducting a research project, initiate a research project under supervision that can be continued after the course

ศรพย	๔๘๖	พยาธิวิทยาประยุกต์	๖ (๒-๘-๘)
SIPA	486	Applied Pathology	6 (2-8-8)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

การทบทวนความรู้ที่สำคัญทางพยาธิวิทยาเพื่อประยุกต์ใช้ทางคลินิก การนำเสนอ อภิปราย และและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาพยาธิวิทยา

Review of important knowledge in pathology for clinical applications; presentation, discussion and laboratory practice under faculty-appointed advisors in Department of Pathology



			จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
ศรรส	๔๘๓	รังสีวิทยาพื้นฐาน	๓ (๑-๔-๔)
SIRD	483	Basic Radiology	3 (1-4-4)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐ และ ศรรส ๔๔๑		
Prerequisite:	Studied or being studied with SIID 440 and SIRD 441		
การแปลผลภาพวินิจฉัย หลักการพื้นฐานของรังสีรักษา ข้อบ่งชี้ของรังสีรักษาในโรคมะเร็งที่พบบ่อย การดูแลและป้องกันผลแทรกซ้อนจากรังสี การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยด้วยเทคนิคทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์			
Diagnostic image interpretation; basic principles of radiotherapy, indications of radiotherapy in common cancers, management and prevention of radiation complications; diagnosis of common diseases by nuclear medicine techniques			
ศรรส	๔๘๖	รังสีวิทยา	๖ (๒-๘-๘)
SIRD	486	Radiology	6 (2-8-8)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐ และ ศรรส ๔๔๑		
Prerequisite:	Studied or being studied with SIID 440 and SIRD 441		
หลักการสร้างภาพวินิจฉัย การแปลผลภาพวินิจฉัย กายวิภาคปกติในภาพวินิจฉัย หลักการพื้นฐานของรังสีรักษา ข้อบ่งชี้ของรังสีรักษาในโรคมะเร็งที่พบบ่อย การดูแลและป้องกันผลแทรกซ้อนจากรังสี การวินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยด้วยเทคนิคทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และการป้องกันอันตรายจากรังสีทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์			
Principles of diagnostic image production, diagnostic image interpretation, normal anatomy in diagnostic image; basic principles of radiotherapy, indications of radiotherapy in common cancers, management and prevention of radiation complications; diagnosis and treatment of common diseases by nuclear medicine techniques and radiation protection in nuclear medicine			
ศรสป	๔๘๓	เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม - การสอบสวนและการจัดการการระบาดของโรค	๓ (๑-๔-๔)
SIPV	483	Preventive and Social Medicine - Outbreak Investigation and Management	3 (1-4-4)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐ และ ศรสป ๔๔๑		
Prerequisite:	Studied or being studied with SIID 440 and SIPV 441		
อธิบายหลักการของการอุบัติและการระบาดของโรค ปัจจัยด้านพฤติกรรม สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการระบาด ขั้นตอนในการสอบสวนการระบาดของโรค รูปแบบการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติที่ใช้เพื่อสอบสวนการระบาด การแปลผลการสอบสวนเพื่อประเมินรูปแบบของการระบาด ปัจจัยเสี่ยงระดับบุคคลและประชากรที่ส่งผลต่อการระบาดจากผลการสอบสวนโรค วิจัยปัจจัยด้านระบบที่ส่งผลต่อการจัดการและตอบสนองต่อการระบาดของโรค การเตรียมพร้อมและการวางแผนสำหรับภาวะฉุกเฉิน ระบบการเฝ้าระวังโรค การสื่อสารกับสาธารณะ ประเด็นทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการจัดการโรคระบาด			
Describe concepts of disease occurrence and outbreak of disease; behavioral, social, and environmental factors affecting the outbreak; study design, research methodology, and statistical methods used for investigating the outbreak; interpretation of the investigation results in terms of pattern of the outbreak, individual-level and population-level risk factors; discuss system-level factors that impact outbreak management and response, emergency preparedness and planning, surveillance system performance, public communication, and legal issues involving outbreak management			



			จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
ศรพ	๔๘๔	พิษวิทยาคลินิกและอาชีวเวชศาสตร์	๓ (๑-๔-๔)
SIPV	484	Clinical Toxicology and Occupational Medicine	3 (1-4-4)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรพ ๔๔๐ และ ศรพ ๔๔๑		
Prerequisite:	Studied or being studied with SIID 440 and SIPV 441		
ประยุกต์หลักการและวิธีการทางด้านพิษวิทยาคลินิกและอาชีวเวชศาสตร์ ในการดำเนินการเพื่อการบริบาลแบบองค์รวม รวมถึงการประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ดำเนินนโยบายทางสุขภาพ			
Application of principles and methods in Clinical Toxicology and Occupational Medicine in implementing holistic care, including applications in health promotion, disease prevention and health policies			
ศรพ	๔๘๕	การพัฒนาทักษะการแสดงออกซึ่งสิทธิและการเสริมพลัง	๓ (๑-๔-๔)
SIPV	485	Development of Assertiveness Skill and Empowerment	3 (1-4-4)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรพ ๔๔๐ และ ศรพ ๔๔๑		
Prerequisite:	Studied or being studied with SIID 440 and SIPV 441		
ความแตกต่างของการรู้จักสิทธิ ความก้าวร้าว และการยอมตาม การฝึกการสื่อสารด้วยวจนะภาษาและอวจนะภาษาเพื่อยืนยันสิทธิและปกป้องสิทธิ การฟังอย่างใส่ใจ การควบคุมอารมณ์ด้านลบ การประเมินสถานการณ์ การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยในการสื่อสาร การเจรจาต่อรองในสถานการณ์ที่ยาก การป้องกันตัวจากการถูกคุกคามในรูปแบบต่าง ๆ การเสริมพลังและการสร้างความมั่นใจ ประเด็นทางด้านกฎหมายเมื่อถูกละเมิด			
Difference of assertiveness, aggressiveness, and passiveness; practice of assertive communication with verbal and non-verbal language to protect one's right; deep listening; control of negative mood; assessment of situation; building of safe environment for communication; negotiation in difficult situation; self protection from various forms of harassment; empowerment and building of confidence; legal issues concerning violation of right			
ศรพ	๔๘๖	เวชศาสตร์ป้องกันและสุขภาพของประชากร	๖ (๒-๘-๘)
SIPV	486	Preventive Medicine and Population Health	6 (2-8-8)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรพ ๔๔๐ และ ศรพ ๔๔๑		
Prerequisite:	Studied or being studied with SIID 440 and SIPV 441		
ประยุกต์หลักการและแนวทางการปฏิบัติของเวชศาสตร์อิงหลักฐานในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยและประชากร วางแผนและปฏิบัติวิธีการและโปรแกรมการให้สุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพในระดับบุคคลและชุมชนโดยรวมตั้งแต่ วัยรุ่น ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ			
ประยุกต์หลักการการป้องกันโรคระดับปฐมภูมิ ทดทุยภูมิ และจตุรภูมิรวมถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยในการบริบาลสุขภาพอย่างองค์รวมในระดับบุคคลและชุมชน ใช้หลักการพัฒนาคุณภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพ ค่าใช้จ่าย และการเข้าถึงการบริบาลสุขภาพ อธิบายและวิจารณ์ผลของดัชนีด้านสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ระบบการบริบาลสุขภาพและนโยบายด้านสุขภาพต่อสุขภาพของประชากร การวางแผนการป้องกันในระดับก่อนปฐมภูมิในการสร้างชุมชนและสังคมเพื่อสุขภาพของประชากร			
Apply evidence-based principles and practice in patient and community health care; plan and deploy health education and health promotion methods and programs on individual and community levels including children, adolescents, adults and elderly; apply the principles of primary, secondary, and quaternary prevention including patient's safety in holistic health care on individual and community levels; use quality improvement methods to improve quality, cost, and access to health care; explain and discuss the effect social determinants, environmental factors, health care system and health policy on population health; planning of primordial prevention in creating society and community for good population health			



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรวก	๔๘๓	ภูมิคุ้มกันบำบัดโรคมะเร็ง	๓ (๑-๔-๔)
SIIM	483	Cancer Immunotherapy	3 (1-4-4)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว 440		
Prerequisite:	Studied or being studied with SIID 440		

หลักการของภูมิคุ้มกันบำบัดโรคมะเร็งและการประยุกต์ใช้ทางการแพทย์ โดยบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาภูมิคุ้มกันและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการเข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้ในการรักษาโรคมะเร็ง วิทยาการที่ทันสมัยของการรักษาโรคมะเร็งด้วยหลักการทางวิทยาภูมิคุ้มกัน ทบทวนวรรณกรรม อภิปรายและวิเคราะห์วิจารณ์งานวิจัย และปฏิบัติการเพื่อประกอบความเข้าใจ

Basic principles and clinical applications of cancer immunotherapy including integration of immunological knowledge and relative fields in understanding and clinical application for cancer treatment; frontier knowledge in cancer immunotherapy; literature review, discussion and critique of research articles; perform brief experiment to enhance comprehension

ศรวก	๔๘๖	เวชศาสตร์นาโน หลักการและการประยุกต์ใช้ทางการแพทย์	๓ (๑-๔-๔)
SIIM	486	Nanomedicine Principle and Applications	3 (1-4-4)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว 440		
Prerequisite:	Studied or being studied with SIID 440		

หลักการของนาโนเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ทางการแพทย์ โดยบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาภูมิคุ้มกันและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัยและรักษาโรค ทบทวนวรรณกรรม อภิปรายและวิเคราะห์วิจารณ์งานวิจัย และทดลองสั้นๆ เพื่อประกอบความเข้าใจ

Basic principles and clinical applications of nanotechnology including integration of immunological knowledge and relative fields in diagnosis and treatment; literature review, discussion and critique of research articles in addition to performing brief experiment to enhance comprehension



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรศศ	๔๘๓	ศัลยศาสตร์พื้นฐาน	๓ (๑-๔-๔)
SISU	483	Basic Surgery	3 (1-4-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรศศ ๔๔๐ และ ศรศศ ๔๔๑

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440 and SISU 441

การซักประวัติและตรวจร่างกาย หลักการสืบค้นเพิ่มเติม การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางศัลยศาสตร์ ทักษะการทำหัตถการขั้นพื้นฐาน ทักษะการสื่อสารเบื้องต้น หลักการรักษาเบื้องต้น การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

History taking and physical examination, principles of investigation, diagnosis of common diseases or emergency conditions in surgery , basic procedural skills, basic communication skills, basic principles of treatment, holistic care, disease prevention and health promotion; medical professionalism

ศรศศ	๔๘๖	ประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์	๖ (๒-๘-๘)
SISU	486	Experiences in Surgery	6 (2-8-8)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรศศ ๔๔๐ และ ศรศศ ๔๔๑

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440 and SISU 441

การซักประวัติและตรวจร่างกาย หลักการสืบค้นเพิ่มเติม การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางศัลยศาสตร์ ทักษะการทำหัตถการขั้นพื้นฐาน ทักษะการสื่อสาร หลักการรักษาเบื้องต้น ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำขั้นพื้นฐาน การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

History taking and physical examination, principles of investigation, diagnosis of common diseases or emergency conditions in surgery , basic procedural skills, communication skills, basic principles of treatment, basic counseling skills, holistic care, disease prevention and health promotion; medical professionalism

ศรศร	๔๘๓	เทคนิคในงานวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์	๓ (๑-๔-๔)
SIPS	483	Techniques in Neuroscience Research	3 (1-4-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๓

Prerequisite: Studied every course in the 3rd year

สัตว์ทดลองต้นแบบสำหรับงานวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์ เทคนิคระดับเซลล์และโมเลกุลในประสาทวิทยาศาสตร์ การศึกษาสรีรวิทยาไฟฟ้าทางประสาทวิทยาศาสตร์ การศึกษาพฤติกรรมเชิงประสาทวิทยาศาสตร์ การฝึกเทคนิคในห้องปฏิบัติการทางประสาทวิทยาศาสตร์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานวิจัย

Animal models for neuroscience research; cellular and molecular techniques in neuroscience; electrophysiological studies in neuroscience; behavioral studies in neuroscience; laboratory practice in basic neuroscience techniques; safety in research practice



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสร	๔๘๖	สรีรวิทยาประยุกต์	๖ (๒-๘-๘)
------	-----	-------------------	-----------

SIPS	486	Applied Physiology	6 (2-8-8)
------	-----	--------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๓

Prerequisite: Studied every course in the 3rd year

การประยุกต์ความรู้ที่สำคัญทางสรีรวิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์ทางคลินิก เทคนิคทางห้องปฏิบัติการในงานวิจัยทางชีวการแพทย์และสรีรวิทยา วิทยาวิธีวิจัยทางชีวการแพทย์และสรีรวิทยาการแพทย์ การฝึกเทคนิคในห้องปฏิบัติการทางสรีรวิทยาการแพทย์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานวิจัย สัมมนาการวิจัยทางสรีรวิทยาการแพทย์

Application of important knowledge in physiology for clinical science; laboratory techniques related to biomedical and physiological research; research methodology in biomedical and medical physiology; laboratory practice in medical physiological techniques; safety in research practice; seminars in medical physiological research

ศรสว	๔๘๓	สุขภาพชุมชน	๓ (๐-๙-๓)
------	-----	-------------	-----------

SIID	483	Community Health	3 (0-9-3)
------	-----	------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

การศึกษาและฝึกปฏิบัติงานในชุมชนและโรงพยาบาลชุมชน เน้นปัญหาสุขภาพในชุมชน บทบาทและหน้าที่ของแพทย์ในชุมชน การบริหารงานและระบบบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ

The study and practice in communities and community hospitals; emphasizing on health problems in communities, role and duty of community physicians, administration of medical service system and health administration in the rural areas; disease prevention and health promotion

ศรสว	๔๘๖	เวชศาสตร์ชุมชนขั้นแนะนำ	๖ (๒-๘-๘)
------	-----	-------------------------	-----------

SIID	486	Introduction to Community Medicine	6 (2-8-8)
------	-----	------------------------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

การศึกษาและฝึกปฏิบัติงานในชุมชนและโรงพยาบาลชุมชน เน้นปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขในชุมชน บทบาทและหน้าที่ของแพทย์ในชุมชน การบริหารงานและระบบบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ

The study and practice in communities and community hospitals; emphasizing on medical problems and community health, role and duty of community physicians, administration of medical service system and health administration in the rural areas; disease prevention and health promotion; rehabilitation



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรสว	๔๙๓	ประสบการณ์ขั้นพื้นฐานทางคลินิกในระยะสั้นในโรงพยาบาล/สถาบันการแพทย์อื่นในประเทศ	๓	(๐-๙-๓)
------	-----	--	---	---------

SIID	493	Short-Term Basic Clinical Experiences in Other Thai Hospitals/ Medical Institutes	3	(0-9-3)
------	-----	---	---	---------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

ประสบการณ์ขั้นพื้นฐานทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย ๓ สัปดาห์ โดยให้เลือกศึกษาและฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาล/ สถาบันการแพทย์อื่นในประเทศ ตามที่หลักสูตรเห็นชอบ

3-week basic clinical experiences in patient care in others Thai hospitals/medical institutes approved by the curriculum committee

ศรสว	๔๙๔	ประสบการณ์ขั้นพื้นฐานทางคลินิกในระยะสั้นในโรงพยาบาล/ สถาบันการแพทย์อื่นในต่างประเทศ	๓	(๐-๙-๓)
------	-----	---	---	---------

SIID	494	Short-Term Basic Clinical Experiences in Other Overseas Hospitals/ Medical Institutes	3	(0-9-3)
------	-----	---	---	---------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

ประสบการณ์ขั้นพื้นฐานทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย ๓ สัปดาห์ โดยให้เลือกศึกษาและฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาล/ สถาบันการแพทย์อื่นในต่างประเทศ ตามที่หลักสูตรเห็นชอบ

3-week basic clinical experiences in patient care in others overseas hospitals/ medical institutes approved by the curriculum committee

ศรสว	๔๙๖	ประสบการณ์ขั้นพื้นฐานทางคลินิกในระยะยาวในโรงพยาบาล/ สถาบันการแพทย์อื่นในประเทศ	๖	(๐-๑๘-๖)
------	-----	--	---	----------

SIID	496	Long-Term Basic Clinical Experiences in Other Thai Hospitals/ Medical Institutes	6	(0-18-6)
------	-----	--	---	----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

ประสบการณ์ขั้นพื้นฐานทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย ๖ สัปดาห์ โดยให้เลือกศึกษาและฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาล/ สถาบันการแพทย์อื่นในประเทศ ตามที่หลักสูตรเห็นชอบ

6-week basic clinical experiences in patient care in others Thai hospitals/ medical institutes approved by the curriculum committee



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรสว ๔๔๗ ประสบการณ์ขั้นพื้นฐานทางคลินิกในระยะยาวในโรงพยาบาล/สถาบันการแพทย์อื่นใน ๖ (๐-๑๘-๖)
ต่างประเทศ

SIID 497 Long-Term Basic Clinical Experiences in Other Overseas Hospitals/ Medical 6 (0-18-6)
Institutes

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

ประสบการณ์ขั้นพื้นฐานทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย ๖ สัปดาห์ โดยให้เลือกศึกษาและฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาล/ สถาบันการแพทย์อื่นในต่างประเทศ ตามที่หลักสูตรเห็นชอบ

6-week basic clinical experiences in patient care in others overseas hospitals/ medical institutes approved by the curriculum committee

ศรอย ๔๘๓ ประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์เบื้องต้น ๓ (๑-๔-๔)

SIMD 483 Basic Experiences in Medicine 3 (1-4-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐ และ ศรอย ๔๔๑

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440 and SIMD 441

การซักประวัติและตรวจร่างกาย หลักการสืบค้นเพิ่มเติม การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ทักษะการทำหัตถการขั้นพื้นฐาน ทักษะการสื่อสารเบื้องต้น หลักการรักษาเบื้องต้น การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

History taking and physical examination, principles of investigation, diagnosis of common diseases or emergency conditions in medical ward , basic procedural skills, basic communication skills, basic principles of treatment, holistic care, disease prevention and health promotion; medical professionalism

ศรอย ๔๘๔ ประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์เฉพาะด้าน ๓ (๑-๔-๔)

SIMD 485 Experiences in Medical Subspecialty 3 (1-4-4)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐ และ ศรอย ๔๔๑

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440 and SIMD 441

การซักประวัติและตรวจร่างกาย หลักการสืบค้นเพิ่มเติม การวินิจฉัยโรคเฉพาะทางหรือภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์ ทักษะการทำหัตถการขั้นพื้นฐาน ทักษะการสื่อสาร หลักการรักษา การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์ ตามบริบทของแต่ละสาขาวิชา

History taking and physical examination, principles of investigation, diagnosis of specific diseases or emergency conditions in medicine, basic procedural skills, communication skills, principles of treatment, holistic care, disease prevention and health promotion; medical professionalism based on the context of each subspecialty



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรอย ๔๘๖ ประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์เฉพาะสาขา ๖ (๒-๘-๘)

SIMD 486 Experiences in Medicine : Subspecialty Division 6 (2-8-8)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐ และ ศรอย ๔๔๑

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440 and SIMD 441

การซักประวัติและตรวจร่างกาย หลักการสืบค้นเพิ่มเติม การวินิจฉัยโรคเฉพาะทางหรือภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์ ทักษะการทำการหัตถการขั้นพื้นฐาน ทักษะการสื่อสาร หลักการรักษา การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์ ตามบริบทของแต่ละสาขาวิชา

History taking and physical examination, principles of investigation, diagnosis of specific diseases or emergency conditions in medicine, basic procedural skills, communication skills, principles of treatment, holistic care, disease prevention and health promotion; medical professionalism based on the context of each subspecialty



ชั้นปีที่ ๕

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรกว	๕๘๒	หัวข้อทันตศัลยกรรมทางกายวิภาคศาสตร์เชิงคลินิก	๒	(๑-๒-๓)
SIAN	582	Current Topics in Clinical Anatomy	2	(1-2-3)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔			
Prerequisite:	Studied every course in the 4 th year			
เลือกศึกษาหัวข้อเรื่องที่ทันตศัลยกรรมทางกายวิภาคศาสตร์ การประยุกต์ความรู้วิชากายวิภาคศาสตร์ในการเรียนชั้นคลินิก การนำเสนอ อภิปรายหัวข้อเรื่องที่เลือกภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชากายวิภาคศาสตร์				
Studying current topics in anatomy, applications of anatomy to clinical years; presentation and discussion of selected topics under faculty-appointed advisors in Department of Anatomy				
ศรจว	๕๘๒	ประสบการณ์คลินิกทางจิตเวชศาสตร์	๒	(๑-๒-๓)
SIPC	582	Clinical Experiences in Psychiatry	2	(1-2-3)
เงื่อนไข :	เคยศึกษารายวิชา ศรจว ๔๔๑			
Prerequisite:	Studied SIPC 441			
การวินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางจิตเวชศาสตร์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำ การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การสร้างเสริมสุขภาพจิต การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์				
Diagnosis and treatment of common diseases or emergency conditions in Psychiatry, communication skills, counseling skills, holistic care, mental health promotion, rehabilitation, medical professionalism				
ศรชค	๕๘๒	แนวทางในชีวเคมีทางการแพทย์	๒	(๐-๔-๒)
SIBC	582	Frontier in Medical Biochemistry	2	(0-4-2)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔			
Prerequisite:	Studied every course in the 4 th year			
การศึกษาหัวข้อเรื่องที่สนใจทางชีวเคมี การประยุกต์ความรู้วิชาชีวเคมีในการวิจัยทางการแพทย์ การนำเสนอ อภิปรายและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการในหัวข้อเรื่องที่สนใจภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาชีวเคมี				
Study of interested topics in biochemistry, applications of biochemistry knowledge in medical research; presentation, discussion and laboratory practice of interested topics under the guidance from advisors in Department of Biochemistry				
ศรดจ	๕๘๒	ประสบการณ์คลินิกทางตจวิทยา	๒	(๑-๒-๓)
SIDE	582	Clinical Experiences in Dermatology	2	(1-2-3)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔			
Prerequisite:	Studied every course in the 4 th year			
การวินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยทางตจวิทยา ทักษะการทำหัตถการขั้นพื้นฐาน ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำ การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรค ความเป็นวิชาชีพแพทย์				
Diagnosis and treatment of common skin diseases, basic procedural skills in dermatology, enhancing communication skills, counseling skills, holistic care, disease prevention; and medical professionalism				
จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)				



ศรปร	๕๘๒	หัวข้อน่าสนใจทางปรสิตวิทยา	๒ (๑-๒-๓)
SIPR	582	Interesting Topics in Parasitology	2 (1-2-3)
เงื่อนไข :	สอบผ่านรายวิชา ศรสว ๒๕๖		
Prerequisite:	Passed SIID 256		

เลือกศึกษาหัวข้อเรื่องที่สนใจทางปรสิตวิทยา การประยุกต์ความรู้วิชาปรสิตวิทยาในการเรียนชั้นคลินิก การนำเสนอ อภิปรายหัวข้อเรื่องที่สนใจภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาปรสิตวิทยา

Studying Interested topics in parasitology, applications of parasitology to clinical years; presentation and discussion of interested topics under faculty-appointed advisors in Department of Parasitology

ศรปร	๕๘๓	ชีวการออกแบบบรวยอด	๒ (๐-๔-๒)
SIPR	583	Biodesign Capstone	2 (0-4-2)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔		
Prerequisite:	Studied every course in the 4 th year		

ความรู้ที่สำคัญทางชีวการออกแบบเพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบนวัตกรรมทางการแพทย์ การนำเสนอ อภิปราย และฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาปรสิตวิทยาหรืออาจารย์ประจำหลักสูตรชีวการออกแบบทางการแพทย์

Important knowledge in biodesign for applications to medical innovation design; presentation, discussion and laboratory practice under faculty-appointed advisors in Department of Parasitology or full time instructors in Biodesign in Medicine Program

ศรพค	๕๘๒	หัวข้อน่าสนใจทางพยาธิวิทยาคลินิก	๒ (๑-๒-๓)
SICP	582	Interesting Topics in Clinical Pathology	2 (1-2-3)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔		
Prerequisite:	Studied every course in the 4 th year		

เลือกศึกษาหัวข้อเรื่องที่สนใจทางพยาธิวิทยาคลินิก การประยุกต์ความรู้วิชาพยาธิวิทยาคลินิกในการเรียนชั้นคลินิก การนำเสนอ อภิปรายหัวข้อเรื่องที่สนใจด้านจุลทรรศน์ศาสตร์ เคมีคลินิก วิทยาเซรัม โลหิตวิทยาและระบบการห้ามเลือด และการทดสอบระดับโมเลกุล ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก

Studying Interested topics in clinical pathology, applications of clinical pathology to clinical years; presentation and discussion of interested topics including clinical microscopic, clinical chemistry, serology, hematology, coagulation and molecular testing under faculty-appointed advisors in Department of Clinical Pathology



ศรพย	๕๘๒	หัวข้อน่าสนใจทางพยาธิวิทยา	๒ (๑-๒-๓)
------	-----	----------------------------	-----------

SIPA	582	Interesting Topics in Pathology	2 (1-2-3)
------	-----	---------------------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied SIID 440

เลือกศึกษาหัวข้อเรื่องที่สนใจทางพยาธิวิทยา การประยุกต์ความรู้วิชาพยาธิวิทยาในการเรียนชั้นคลินิก การนำเสนออภิปรายหัวข้อเรื่องที่สนใจภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาพยาธิวิทยา

Studying Interested topics in pathology, applications of pathology to clinical years; presentation and discussion of interested topics under faculty-appointed advisors in Department of Pathology

ศรรส	๕๘๒	ประสบการณ์คลินิกทางรังสีวิทยา	๒ (๑-๒-๓)
------	-----	-------------------------------	-----------

SIRD	582	Clinical Experiences in Radiology	2 (1-2-3)
------	-----	-----------------------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรรส ๔๔๑

Prerequisite: Studied SIRD 441

หลักการสร้างภาพวินิจฉัย การแปลผลภาพวินิจฉัย กายวิภาคปกติในภาพวินิจฉัย หลักการพื้นฐานของรังสีรักษา ข้อบ่งชี้ของรังสีรักษาในโรคมะเร็งที่พบบ่อย การดูแลและป้องกันผลแทรกซ้อนจากรังสี ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำการวินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยด้วยเทคนิคทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และการป้องกันอันตรายจากรังสีทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์

Principles of diagnostic image production, diagnostic image interpretation, normal anatomy in diagnostic image; basic principles of radiotherapy, indications of radiotherapy in common cancers, management and prevention of radiation complications, communication skills, counseling skills; diagnosis and treatment of common diseases by nuclear medicine techniques and radiation protection in nuclear medicine

ศรวป	๕๘๒	ประสบการณ์คลินิกทางเวชศาสตร์ป้องกันอย่างจำเพาะต่อบุคคล	๒ (๑-๒-๓)
------	-----	--	-----------

SIPV	582	Clinical Experiences in Personalized Preventive Medicine	2 (1-2-3)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรวป ๔๔๑

Prerequisite: Studied SIPV 441

อธิบายและวิจารณ์หลักการของการดูแลสุขภาพอย่างจำเพาะต่อบุคคล ประยุกต์หลักการทางด้านเวชศาสตร์ป้องกันระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ และหลักการของเวชศาสตร์อิงหลักฐานไปสู่เวชปฏิบัติอย่างจำเพาะต่อบุคคล ในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคทั้งกลุ่มโรคติดต่อและกลุ่มโรคไม่ติดต่อ การสื่อสารเพื่อส่งเสริมสุขภาพ การให้คำปรึกษาแนะนำสำหรับการแก้ไขปัญหาสุขภาพจำเพาะต่อบุคคล

Explain and discuss principles of personalized health care; apply principles of primary and secondary prevention, and evidence-based medicine to personalized clinical practice in health promotion and disease prevention for communicable and non-communicable diseases; communication for health promotion; personalized counseling for solving health problem



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรพ	๕๘๓	บทนำเวชศาสตร์การเดินทางและท่องเที่ยว	๒ (๑-๒-๓)
SIPV	583	Introduction to Travel Health	2 (1-2-3)
เงื่อนไข :	เคยศึกษารายวิชา ศรพ ๔๔๑		
Prerequisite:	Studied SIPV 441		

ความรู้พื้นฐานด้านเวชศาสตร์การเดินทางและท่องเที่ยว การประยุกต์หลักการด้านเวชศาสตร์ป้องกันสู่การดูแลสุขภาพของนักท่องเที่ยวและผู้เดินทาง การประเมินความเสี่ยงและให้คำปรึกษาก่อนเดินทาง การแนะนำวัคซีนและยาป้องกันโรคที่พบบ่อยจากการเดินทาง ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในนักเดินทางรวมถึงโรคติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการเดินทาง การเตรียมตัวก่อนไปที่สูงและโรคแพ้พื้นที่สูง

Basic knowledge in travel medicine; application of preventive medicine principles to tourists and travelers health care; risk assessment and pre- travel counseling; recommendation of vaccine and chemoprophylaxis for prevention of common diseases from traveling, common health problems among traveler including travel-related infectious diseases; preparation before high-altitude traveling and high-altitude illness

ศรภูมิ	๕๘๒	หัวข้อในปัจจุบันทางวิทยาภูมิคุ้มกัน	๒ (๑-๒-๓)
SIIM	582	Current Topics in Immunology	2 (1-2-3)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔		
Prerequisite:	Studied every course in the 4 th year		

ความรู้ในปัจจุบันและการประยุกต์ใช้ทางคลินิกของวิทยาภูมิคุ้มกัน การนำเสนอ อภิปราย และวิจารณ์บทความทางวิชาการและงานวิจัย ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาวิทยาภูมิคุ้มกัน

Current knowledge and clinical applications of immunology; presentation and critique of research articles under faculty-appointed advisors in Department of Immunology

ศรส	๕๘๒	ระงับปวด	๒ (๑-๒-๓)
SIAS	582	Pain Management	2 (1-2-3)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐ และ ศรส ๕๔๑		
Prerequisite:	Studied or being studied with SIID 440 and SIAS 541		

ทักษะการประเมินความปวด การรักษาอาการปวดเฉียบพลัน อาการปวดหลังผ่าตัด และอาการปวดเรื้อรังทั้งจากมะเร็งและไม่ใช่มะเร็ง ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำ การบริบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Pain assessment, acute pain management, postoperative pain management, cancer pain management, chronic non-cancer pain management, holistic care, medical professionalism



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรศศ	๕๘๒	ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์	๒ (๑-๒-๓)
------	-----	-------------------------------	-----------

SISU	582	Clinical Experiences in Surgery	2 (1-2-3)
------	-----	---------------------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรศศ ๕๔๑ และ ศรศศ ๕๔๑

Prerequisite: Studied or being studied with SISU 441 and SISU 541

การวินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางศัลยศาสตร์ ทักษะการทำหัตถการ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำ หลักการรักษา การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Diagnosis and treatment of common diseases or emergency conditions in surgery, procedural skills, communication skills, counseling skills, principles of treatment, holistic care, disease prevention and health promotion, rehabilitation; medical professionalis

ศรสส	๕๘๒	ประสบการณ์คลินิกทางโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	---	-----------

SIOT	582	Clinical Experiences in Otorhinolaryngology	2 (0-4-2)
------	-----	---	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสส ๕๔๑

Prerequisite: Studied or being studied with SIOT 541

การวินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา ทักษะการทำหัตถการ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำ หลักการรักษา การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Diagnosis and treatment of common diseases or emergency conditions in otorhinolaryngology , procedural skills, communication skills, counseling skills, principles of treatment, holistic care, disease prevention and health promotion, rehabilitation; medical professionalism

ศรสส	๕๘๒	ขอบเขตความรู้สมัยใหม่ทางสรีรวิทยาการแพทย์	๒ (๑-๒-๓)
------	-----	---	-----------

SIPS	582	Frontiers in Medical Physiology	2 (1-2-3)
------	-----	---------------------------------	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔

Prerequisite: Studied every course in the 4th year

ขอบเขตความรู้สมัยใหม่ในสาขาต่าง ๆ ของสรีรวิทยาการแพทย์ เทคโนโลยีใหม่ทางสรีรวิทยาการแพทย์ หัวข้องานวิจัยที่สำคัญในสาขาสรีรวิทยาการแพทย์

Up-to-date information in various areas of medical physiology; new technologies in medical physiology; research topics with importance for medical physiology



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ครสว	๕๘๒	เวชศาสตร์ชุมชน	๒ (๐-๖-๒)
SIID	582	Community Medicine	2 (0-6-2)

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ครสว ๕๔๓

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 543

ฝึกปฏิบัติในชุมชนและโรงพยาบาลชุมชน เน้นปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขในชุมชน บทบาทและหน้าที่ของแพทย์ในชุมชน การบริหารงานและระบบบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ

Practice in communities and community hospitals; emphasizing on medical problems and community health, role and duty of community physicians, administration of medical service system and health administration in the rural areas; disease prevention and health promotion; rehabilitation

ครสว	๕๙๒	ประสบการณ์ทางคลินิกในโรงพยาบาล/สถาบันการแพทย์อื่นในประเทศไทย	๒ (๑-๒-๓)
SIID	592	Clinical Experiences in Other Thai Hospitals/Medical Institutes	2 (1-2-3)

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔

Prerequisite: Studied every course in the 4th year

ประสบการณ์ทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย โดยให้เลือกศึกษาและฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาล/สถาบันการแพทย์อื่นในประเทศไทย ตามที่หลักสูตรเห็นชอบ

Clinical experiences in patient care in others Thai hospitals/medical institutes approved by the curriculum committee

ครสว	๕๙๓	ประสบการณ์ทางคลินิกในโรงพยาบาล/สถาบันการแพทย์อื่นในต่างประเทศ	๒ (๑-๒-๓)
SIID	593	Clinical Experiences in Other Overseas Hospitals/Medical Institutes	2 (1-2-3)

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔

Prerequisite: Studied every course in the 4th year

ประสบการณ์ทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย โดยให้เลือกศึกษาและฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาล/สถาบันการแพทย์อื่นในต่างประเทศ ตามที่หลักสูตรเห็นชอบ

Clinical experiences in patient care in others overseas hospitals/medical institutes approved by the curriculum committee



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรธ	๕๘๒	ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	๒	(๐-๔-๒)
-----	-----	--	---	---------

SIOR	582	Clinical Experiences in Orthopedic Surgery	2	(0-4-2)
------	-----	--	---	---------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรธ ๕๔๑

Prerequisite: Studied or being studied with SIOR 541

การวินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์ ทักษะการทำหัตถการ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำ หลักการรักษา การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Diagnosis and treatment of common diseases or emergency conditions in orthopedics, procedural skills, communication skills, counseling skills, principles of treatment, holistic care, disease prevention and health promotion, rehabilitation; medical professionalism

ศรย	๕๘๒	ประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์เบื้องต้น	๒	(๑-๒-๓)
-----	-----	-----------------------------------	---	---------

SIMD	582	Basic experiences in Medicine	2	(1-2-3)
------	-----	-------------------------------	---	---------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรย ๔๔๑ และ ศรย ๕๔๑

Prerequisite: Studied or being studied with SIMD 441 and SIMD 541

การวินิจฉัยและรักษาโรคที่ซับซ้อนหรือภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ทักษะการทำหัตถการ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำ หลักการรักษา การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Diagnosis and treatment of complicated diseases or emergency conditions in medical ward, procedural skills, communication skills, counseling skills, principles of treatment, holistic care, disease prevention and health promotion, rehabilitation; medical professionalism

ศรย	๕๘๓	ประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์เฉพาะด้าน	๒	(๑-๒-๓)
-----	-----	-----------------------------------	---	---------

SIMD	583	Experiences in Medical Subspecialty	2	(1-2-3)
------	-----	-------------------------------------	---	---------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรย ๔๔๑ และ ศรย ๕๔๑

Prerequisite: Studied or being studied with SIMD 441 and SIMD 541

การวินิจฉัยและรักษาโรคเฉพาะทางหรือภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์ ทักษะการทำหัตถการ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำ หลักการรักษา การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์ ตามบริบทของแต่ละสาขาวิชา

Diagnosis and treatment of specific diseases or emergency conditions in medicine, procedural skills, communication skills, counseling skills, principles of treatment, holistic care, disease prevention and health promotion, rehabilitation; medical professionalism based on the context of each subspecialty



ชั้นปีที่ ๖

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรกม	๖๘๒	กุมารเวชศาสตร์ปฏิบัติ	๒ (๐-๔-๒)
SIPD	682	Practical Pediatrics	2 (0-4-2)
เงื่อนไข :	เคยศึกษารายวิชา ศรกม ๔๔๑ และ ศรกม ๕๔๑		
Prerequisite:	Studied SIPD 441 and SIPD 541		

ฝึกเวชปฏิบัติด้านกุมารเวชศาสตร์ ทั้งการวินิจฉัยโรคหรือภาวะที่พบบ่อย ภาวะเร่งด่วนฉุกเฉิน การตัดสินใจให้การรักษาด້วยตนเอง การฝึกหัดการช่วยฟื้นคืนชีพ การให้คำปรึกษา แนะนำ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Clinical practice in making diagnosis and management decision of common diseases, acute and emergency conditions in pediatrics; neonatal and pediatric resuscitation skills; counseling practice; disease prevention and health promotion; rehabilitation; medical professionalism

ศรกว	๖๘๒	ประสบการณ์จำเพาะทางกายวิภาคศาสตร์	๒ (๒-๐-๔)
SIAN	682	Specific Experiences in Anatomy	2 (2-0-4)
เงื่อนไข :	สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕		
Prerequisite:	Passed every course in the 4 th and 5 th years		

ประสบการณ์เรียนรู้จำเพาะทางกายวิภาคศาสตร์ การประยุกต์ความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ในเวชปฏิบัติ การนำเสนออภิปราย และวิจารณ์บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่สนใจ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชากายวิภาคศาสตร์

Learning specific experiences in anatomy; applying knowledge of anatomy to clinical practice; presentation, discussion and critique of academic and research articles under a faculty-appointed advisors in Department of Anatomy

ศรจข	๖๘๔	การประยุกต์ความรู้จุลชีววิทยาสู่เวชปฏิบัติ	๔ (๑-๖-๕)
SIMI	684	Applying Knowledge of Microbiology to Clinical Practice	4 (1-6-5)
เงื่อนไข :	สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๓		
Prerequisite:	Passed every course in the 3 rd year		

แบคทีเรีย ไวรัส และรา ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ นิเวศวิทยา พาหะแพร่เชื้อ รูปร่างลักษณะ คุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการก่อโรค พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพ การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรคติดเชื้อ หลักการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ การเลือกยาต้านจุลชีพที่เหมาะสม ระบาดวิทยา และการป้องกันโรค

Medically important bacteria, viruses, and fungi; ecology; vector; morphology, characteristics related to disease causation; pathogenesis; pathology; laboratory investigation for diagnosis of infectious diseases; principle of antimicrobial susceptibility tests; appropriate selection of antimicrobial drugs; epidemiology and disease prevention



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรจว	๖๘๒	จิตเวชศาสตร์ปฏิบัติ	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	---------------------	-----------

SIPC	682	Practical Psychiatry	2 (0-4-2)
------	-----	----------------------	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรจว ๔๔๑

Prerequisite: Passed SIPC 441

ฝึกประเมิน วินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางจิตเวชศาสตร์ ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำในกรณีซับซ้อน การวางแผนบริบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม การสร้างเสริมสุขภาพจิต การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Practising evaluation, diagnosis and treatment of common diseases or emergency conditions in Psychiatry; counseling skills in complicated cases; holistic care plan, mental health promotion, rehabilitation, medical professionalism

ศรชค	๖๘๒	เทคนิคทางอณูชีววิทยา	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	----------------------	-----------

SIBC	682	Molecular Biology Techniques	2 (0-4-2)
------	-----	------------------------------	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

การทบทวนความรู้และฝึกปฏิบัติเทคนิคทางอณูชีววิทยา การประยุกต์ใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยาสู่เวชปฏิบัติ เรียนรู้จากประสบการณ์ทำงานของอาจารย์ภาควิชาชีวเคมี

Review of knowledge and practice of molecular biology techniques; application of molecular biology techniques to clinical practice; learning from working experiences of faculties in Department of Biochemistry

ศรตจ	๖๘๒	ประสบการณ์คลินิกทางตจวิทยาโรคติดเชื้อและหัตถการเพื่อการวินิจฉัย	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	---	-----------

SIDE	682	Clinical Practice in Infectious Dermatology and Diagnostic Procedures	2 (0-4-2)
------	-----	---	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ฝึกการวินิจฉัยและรักษาโรคติดเชื้อทางผิวหนังรวมทั้งฝึกปฏิบัติและเพิ่มพูนทักษะการทำหัตถการเพื่อการวินิจฉัยโรคผิวหนัง เสริมสร้างประสบการณ์ด้านการวินิจฉัย การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางผิวหนังได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ สร้างเสริมทักษะการสื่อสาร การให้คำปรึกษาแนะนำ การบริบาลผู้ป่วยแบบองค์รวมและการป้องกันโรค

Clinical practice in diagnosis and treatment of common dermatologic infections, gain clinical experience in performing diagnostic laboratory procedures and interpretation in dermatology with effective and holistic patients' care, counselling and disease prevention



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศรตจ	๖๘๔	ตจวิทยาปฏิบัติในโรคผื่นผิวหนังอักเสบและโรคเส้นผม	๔ (๐-๘-๔)
------	-----	--	-----------

SIDE	684	Clinical Practice in Inflammatory Skin Diseases and Hair Disorders	4 (0-8-4)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

เวชปฏิบัติทางคลินิกในโรคที่พบบ่อยทางตจวิทยา โดยเน้นโรคผื่นผิวหนังอักเสบและโรคเส้นผม รวมถึงการส่งตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ การรักษาและทักษะการทำหัตถการขั้นสูงขึ้น นอกจากนี้ยังมีการเสริมทักษะด้านการบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ รวมถึงความเป็นวิชาชีพแพทย์

Clinical practice of common inflammatory skin diseases and hair disorders; higher procedural skills; holistic care, disease prevention and health promotion; medical professionalism

ศรนต	๖๘๒	ประสบการณ์เสริมทางนิติเวชศาสตร์	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	---------------------------------	-----------

SIFO	682	Extended Experiences in Forensic Medicine	2 (0-4-2)
------	-----	---	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรนต ๕๔๑

Prerequisite: Studied SIFO 541

ฝึกปฏิบัติชันสูตรพลิกศพและการเขียนรายงาน การเขียนหนังสือรับรองการตาย รายงานทางนิติเวชคลินิก วินิจฉัยการตายตามธรรมชาติอย่างกระตือรือร้นที่พบบ่อย อภิปรายหัวข้อที่สำคัญของกฎหมายการแพทย์และเวชจริยศาสตร์ รวมทั้งกฎหมายทั่วไปที่สัมพันธ์กัน และได้เรียนรู้ขอบเขตของวิชานิติเวชศาสตร์อื่น ที่เป็นงานทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น พิษวิทยาและเคมีวิเคราะห์ พันธุศาสตร์ มานุษยวิทยากายวิภาค และพยาธิวิทยากายวิภาค เป็นต้น

Practicing postmortem inquest and report; writing death certificate, clinical forensic report; diagnosing common sudden natural deaths, discussing essential topics in medical laws and ethics including related general laws, and enhancing experience in related forensic sciences e.g. toxicology and analytical chemistry, genetics, physical anthropology and anatomic pathology

ศรปร	๖๘๒	ประสบการณ์จำเพาะทางปรสิตวิทยา	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	-------------------------------	-----------

SIPR	682	Specific Experiences in Parasitology	2 (0-4-2)
------	-----	--------------------------------------	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรสว ๒๕๖

Prerequisite: Passed SIID 256

ประสบการณ์เรียนรู้จำเพาะทางปรสิตวิทยา การประยุกต์ความรู้ทางปรสิตวิทยาในเวชปฏิบัติ การนำเสนอ อภิปราย และวิจารณ์บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่สนใจ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาปรสิตวิทยา

Learning specific experiences in parasitology; applying knowledge of parasitology to clinical practice; presentation, discussion and critique of academic and research articles under a faculty-appointed advisors in Department of Parasitology



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรปร	๖๘๔	การประยุกต์ความรู้ปรสิตวิทยาสู่เวชปฏิบัติ	๔ (๐-๘-๔)
------	-----	---	-----------

SIPR	684	Applying Knowledge of Parasitology to Clinical Practice	4 (0-8-4)
------	-----	---	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรสว ๒๕๖

Prerequisite: Passed SIID 256

ทบทวนความรู้และฝึกปฏิบัติปรสิตวิทยา ประยุกต์ความรู้ทางปรสิตวิทยาสู่เวชปฏิบัติ เรียนรู้จากประสบการณ์ทำงานของอาจารย์ภาควิชาปรสิตวิทยา

Review of knowledge and practice of parasitology; applying knowledge of parasitology to clinical practice; learning from working experiences of faculties in Department of Parasitology

ศรปร	๖๘๕	ชีวการออกแบบรวบรวมยอดขั้นสูง	๔ (๐-๘-๔)
------	-----	------------------------------	-----------

SIPR	685	Advanced Biodesign Capstone	4 (0-8-4)
------	-----	-----------------------------	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ประสบการณ์เรียนรู้ขั้นสูงทางชีวการออกแบบเพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบนวัตกรรมทางการแพทย์ การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ การนำเสนอ อภิปรายและวิจารณ์บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่สนใจ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาปรสิตวิทยาหรืออาจารย์ประจำหลักสูตรชีวการออกแบบทางการแพทย์

Advanced learning experience in biodesign for applications to medical innovation design; laboratory practice, presentation, discussion and critique of academic and research articles under faculty-appointed advisors in Department of Parasitology or full time instructors in Biodesign in Medicine Program

ศรพค	๖๘๒	ประสบการณ์จำเพาะทางพยาธิวิทยาคลินิก	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	-------------------------------------	-----------

SICP	682	Specific Experiences in Clinical Pathology	2 (0-4-2)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ประสบการณ์เรียนรู้จำเพาะทางพยาธิวิทยาคลินิก การประยุกต์ความรู้ทางพยาธิวิทยาคลินิกในเวชปฏิบัติด้านจุลทรรศน์ศาสตร์ เคมีคลินิก วิทยาเซรัม โลหิตวิทยาและระบบการห้ามเลือด และการทดสอบระดับโมเลกุล การนำเสนอ อภิปราย และวิจารณ์บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่สนใจ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก

Learning specific experiences in clinical pathology; applying knowledge of clinical pathology including clinical microscopic, clinical chemistry, serology, hematology, coagulation and molecular testing to clinical practice; presentation, discussion and critique of academic and research articles under a faculty-appointed advisors in Department of Clinical Pathology



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรพค ๖๘๔ การประยุกต์ความรู้พยาธิวิทยาคลินิกสู่เวชปฏิบัติ ๔ (๐-๘-๔)

SICP 684 Applying Knowledge of Clinical Pathology to Clinical Practice 4 (0-8-4)

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ทบทวนความรู้และฝึกปฏิบัติพยาธิวิทยาคลินิกด้านจุลทรรศน์ศาสตร์ เคมีคลินิก วิทยาเซรัม โลหิตวิทยาและระบบการห้ามเลือด และการทดสอบระดับโมเลกุล ประยุกต์ความรู้ทางพยาธิวิทยาคลินิกสู่เวชปฏิบัติ เรียนรู้จากประสบการณ์ทำงานของอาจารย์ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก

Review of knowledge and practice of clinical pathology including clinical microscopic, clinical chemistry, serology, hematology, coagulation and molecular testing; applying knowledge of clinical pathology to clinical practice; learning from working experiences of faculties in Department of Clinical Pathology

ศรพย ๖๘๒ ประสบการณ์จำเพาะทางพยาธิวิทยา ๒ (๐-๔-๒)

SIPA 682 Specific Experiences in Pathology 2 (0-4-2)

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Passed SIID 440

ประสบการณ์เรียนรู้จำเพาะทางพยาธิวิทยา การประยุกต์ความรู้ทางพยาธิวิทยาในเวชปฏิบัติ การนำเสนอ อภิปราย และวิจารณ์บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่สนใจ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาควิชาพยาธิวิทยา

Learning specific experiences in pathology; applying knowledge of pathology to clinical practice; presentation, discussion and critique of academic and research articles under a faculty-appointed advisors in Department of Pathology

ศรพย ๖๘๔ การประยุกต์ความรู้พยาธิวิทยาสู่เวชปฏิบัติ ๔ (๐-๘-๔)

SIPA 684 Applying Knowledge of Pathology to Clinical Practice 4 (0-8-4)

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Passed SIID 440

ทบทวนความรู้และฝึกปฏิบัติพยาธิวิทยา ประยุกต์ความรู้ทางพยาธิวิทยาสู่เวชปฏิบัติ เรียนรู้จากประสบการณ์ทำงานของอาจารย์ภาควิชาพยาธิวิทยา

Review of knowledge and practice of pathology; applying knowledge of pathology to clinical practice; learning from working experiences of faculties in Department of Pathology



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรรส	๖๘๒	รังสีวิทยาปฏิบัติ	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	-------------------	-----------

SIRD	682	Practical Radiology	2 (0-4-2)
------	-----	---------------------	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรรส ๔๔๑

Prerequisite: Passed SIRD 441

ฝึกการแปลผลภาพวินิจฉัย ภายใต้ภาคปกติในภาพวินิจฉัย หลักการของรังสีรักษา ข้อบ่งชี้ของรังสีรักษาในโรคมะเร็งที่พบบ่อย การดูแลและป้องกันผลแทรกซ้อนจากรังสี ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำ การวินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยด้วยเทคนิคทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และการป้องกันอันตรายจากรังสีทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์

Practising diagnostic image interpretation, normal anatomy in diagnostic image; principles of radiotherapy, indications of radiotherapy in common cancers, management and prevention of radiation complications, communication skills, counseling skills; diagnosis and treatment of common diseases by nuclear medicine techniques and radiation protection in nuclear medicine

ศรรส	๖๘๔	เวชปฏิบัติทางรังสีวิทยา	๔ (๐-๘-๔)
------	-----	-------------------------	-----------

SIRD	684	Clinical Practice in Radiology	4 (0-8-4)
------	-----	--------------------------------	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรรส ๔๔๑

Prerequisite: Passed SIRD 441

ฝึกการแปลผลภาพวินิจฉัย ภายใต้ภาคปกติในภาพวินิจฉัย หลักการของรังสีรักษา ข้อบ่งชี้ของรังสีรักษาในโรคมะเร็งที่พบบ่อย การดูแลและป้องกันผลแทรกซ้อนจากรังสี ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำในกรณียาก การวินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยด้วยเทคนิคทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และการป้องกันอันตรายจากรังสีทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์

Practising diagnostic image interpretation, normal anatomy in diagnostic image; principles of radiotherapy, indications of radiotherapy in common cancers, management and prevention of radiation complications, communication skills, counseling skills in difficult cases; diagnosis and treatment of common diseases by nuclear medicine techniques and radiation protection in nuclear medicine

ศรสป	๖๘๒	เวชศาสตร์ป้องกันและสังคมภาคปฏิบัติ	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	------------------------------------	-----------

SIPV	682	Practical Preventive and Social Medicine	2 (0-4-2)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรสป ๔๔๑

Prerequisite: Passed SIPV 441

ประยุกต์หลักการทางด้านเวชศาสตร์ป้องกันและสังคมไปสู่เวชปฏิบัติ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำในกรณียาก การบริหารแบบองค์รวม การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Application of principles of preventive and social medicine to clinical practice; communication skills, counseling skills in difficult cases; holistic care; health promotion and disease prevention; medical professionalism



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรพ	๖๘๓	พิษวิทยาคลินิก อาชีวเวชศาสตร์ และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมภาคปฏิบัติ	๒ (๐-๔-๒)
-----	-----	---	-----------

SIPV	683	Clinical Practice in Toxicology, Occupational and Environmental Medicine	2 (0-4-2)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรพ ๔๔๑

Prerequisite: Passed SIPV 441

ประยุกต์หลักการทางการแพทย์แขนงต่างๆร่วมกับหลักการทางพิษวิทยา อาชีวเวชศาสตร์และ เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม เพื่อการบริบาลแบบองค์รวม รวมถึงการสื่อสาร การให้คำปรึกษาแนะนำ การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

Application of principles of various branches of clinical medicine together with Clinical Toxicology, Occupational and Environmental Medicine to the practice in holistic care, including communication, counseling; health promotion and disease prevention

ศรพ	๖๘๔	ฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมทางเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	๔ (๐-๘-๔)
-----	-----	--	-----------

SIPV	684	Additional Practice in Preventive and Social Medicine	4 (0-8-4)
------	-----	---	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรพ ๔๔๑

Prerequisite: Passed SIPV 441

ประยุกต์วิธีการทางด้านเวชศาสตร์ป้องกันและสังคมไปสู่เวชปฏิบัติ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำในกรณียาก การบริบาลแบบองค์รวม การบริบาลสุขภาพแบบสหสาขาวิชาชีพโดยมีผู้ป่วยและชุมชนเป็นศูนย์กลางการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในระดับบุคคลแบบจำเพาะเจาะจง การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในระดับชุมชน บทบาทของครอบครัว ชุมชน และสังคมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยที่มีข้อจำกัด ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Application of methods in preventive and social medicine to clinical practice; communication skills, counseling skills in difficult cases; holistic care, patient- and community-centered interprofesstional health care; personalized health promotion and disease prevention at individual level; health promotion and disease prevention at community level; roles of family and community in improving quality of life for patients with disability; medical professionalism



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

สรุป	๖๘๕	เวชศาสตร์ป้องกันและสังคมในการดูแลสุขภาพชุมชนและครอบครัว	๔ (๐-๘-๔)
------	-----	---	-----------

SIPV	685	Preventive and Social Medicine in Community and Family Health Care	4 (0-8-4)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา สรุป ๔๔๑ และเคยศึกษารายวิชา ศรสว ๕๔๓

Prerequisite: Passed SIPV 441 and Studied SIID 543

การฝึกการบริหารสุขภาพในโรงพยาบาลชุมชนในด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการรักษาโรคที่ไม่ซับซ้อน การประเมินและส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินหรือมีภาวะที่ซับซ้อน การประเมินปัญหาสุขภาพในชุมชนและการวางแผนแก้ไขปัญหา โดยคำนึงถึงบริบทของชุมชน การเยี่ยมบ้านและการบริหารสุขภาพสำหรับผู้ป่วยที่บ้านร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ การร่วมมือกับ ครอบครัวและชุมชนในการดูแลสุขภาพอย่างองค์รวม การให้สุขศึกษา การให้คำแนะนำและคำปรึกษา ระบบการดูแลสุขภาพและ สาธารณสุขมูลฐาน

Practice of health care in community hospital in health promotion, disease prevention, and treatment for uncomplicated diseases; evaluation and referral for patients in emergency condition or having complicated condition; evaluation of community health problem and plan for problem solving with regarding of community context; home visit and home health care with interprofessional team; collaboration with family and community in holistic health care; health education, providing of recommendation and counseling; health care system and primary health care

สรุป	๖๘๖	เวชศาสตร์ผู้สูงอายุเชิงประยุกต์ในเวชปฏิบัติ	๔ (๐-๘-๔)
------	-----	---	-----------

SIPV	686	Applied Geriatric Medicine in Clinical Practice	4 (0-8-4)
------	-----	---	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรสว ๔๔๒, สรุป ๔๔๑ และ ศรย ๔๔๑ และเคยศึกษารายวิชา ศรย ๕๔๑

Prerequisite: Passed SIID 442, SIPV 441 and SIMD 441 and Studied SIMD 541

การประยุกต์วิธีการทางด้านเวชศาสตร์ป้องกันและสังคมไปสู่เวชปฏิบัติ ในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคทั้งในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ ตติยภูมิและจตุรภูมิ การประเมิน และจัดการดูแลปัญหาทางสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุทางเวชปฏิบัติทั้งในระดับบุคคล และระดับประชากร การวัดและจัดการภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในหลากหลายมิติ ทั้งด้านสุขภาพกาย สุขภาพสมองและจิตใจ ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ด้านสังคม และครอบครัว เช่น การประเมินและการจัดการภาวะการบกพร่องของปรีชาน การเดินและการทรงตัว ภาวะหกล้ม ปัญหาโภชนาการ และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา เป็นต้น กลยุทธ์ในการสื่อสาร ให้ความรู้ และสนับสนุนผู้สูงอายุและครอบครัว การคำนึงถึงข้อควรระวังพิเศษและข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการดูแลผู้สูงอายุ การทำงานร่วมกับ วิชาชีพอื่นและเครือข่ายในชุมชน เพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ การให้การบริการสุขภาพที่บ้าน ในชุมชน และโรงพยาบาล ทั้งในระยะก่อนเกิดโรค ระยะเฉียบพลัน ระยะกลาง ระยะยาว และในระยะท้าย โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

Application of methods in preventive and social medicine to clinical practice in health promotion, disease prevention including primary, secondary, tertiary and quaternary prevention. Comprehensive assessment and care management for common health problems in older people in practice both in individual and population levels. Measurement and management of health status in multiple dimensions including physical health, cognitive- psychomental health, function, social aspects and family, i.e. cognitive impairment, gait and balance, falls, nutritional problems and drug-related problems. Strategies in communicating, educating, and advocating older people and their family members. Special precautions and common pitfalls in providing care for older patients. Collaborative work with interprofessional team and community network to support healthcare for older people. Provision of care at home, in community and hospital settings in preclinical, acute, intermediate, long term and end of life periods with multidisciplinary team

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)



ศรวก	๖๘๒	การเลือกใช้ในการทดสอบทางวิทยาภูมิคุ้มกันเพื่อวินิจฉัยโรคภูมิแพ้และวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	๒	(๑-๒-๓)
------	-----	--	---	---------

SIIM	682	Smart Use of Immunological Tests for Diagnosis of Allergy and Clinical Immunology Diseases	2	(1-2-3)
------	-----	--	---	---------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ประยุกต์ใช้ความรู้และหลักการของการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจวินิจฉัยในคน เพื่อช่วยวินิจฉัยโรคภูมิแพ้และวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก รวมทั้งดูแลผู้ป่วยโรคภูมิแพ้และวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิกอย่างสมเหตุสมผล ตลอดจนบูรณาการนำข้อมูลทางคลินิก ความรู้พื้นฐานทางวิทยาภูมิคุ้มกัน และผลการตรวจวินิจฉัย ผูกพันทักษะในการเขียนต้นฉบับของรายงานผู้ป่วยใน เพื่อส่งตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

Application of knowledge and principle of in vitro and in vivo tests for diagnosis of allergy and clinical immunology diseases, and patient care; Integration of clinical data, basic immunological knowledge and investigative diagnosis to practice manuscript preparation of case report

ศรวก	๖๘๔	การประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาภูมิคุ้มกันในโรคติดเชื้อ	๒	(๑-๒-๓)
------	-----	---	---	---------

SIIM	684	Application of Immunology Knowledge in Infectious Diseases	2	(1-2-3)
------	-----	--	---	---------

เงื่อนไข : สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

การประยุกต์ใช้และเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาภูมิคุ้มกัน ต่อโรคติดเชื้อ ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง การพัฒนาวัคซีน พยาธิกำเนิดของโรคติดเชื้อที่พบได้บ่อย รวมถึงการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางวิทยาภูมิคุ้มกันในโรคติดเชื้อ ประสบการณ์ทางคลินิกและงานวิจัยในโรคติดเชื้อ ตลอดจนการอ่านและการนำเสนอผลงานตีพิมพ์ของงานวิจัย

Application and correlation of immunology knowledge in infectious diseases; immunodeficiency; vaccine development; pathogenesis of common infectious diseases; immunology laboratory diagnosis in infectious diseases; clinical and research experience in infectious diseases; reading and presentation of research publications

ศรส	๖๘๒	การระงับปวดเรื้อรังและการบริบาลผู้ป่วยระยะสุดท้าย	๒	(๐-๔-๒)
-----	-----	---	---	---------

SIAS	682	Chronic Pain Management and Palliative Care	2	(0-4-2)
------	-----	---	---	---------

เงื่อนไข : เคยศึกษารายวิชา ศรย ๔๔๑, ศรส ๕๔๑ และ ศรย ๕๔๑

Prerequisite: Studied SIMD 441, SIAS 541 and SIMD 541

ทักษะการประเมินความปวด ส่งการรักษาอาการปวดเรื้อรังทั้งจากมะเร็งและไม่ใช่มะเร็ง ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำ การบริบาลผู้ป่วยระยะสุดท้ายด้วยวิธีประคับประคอง การบริบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Pain assessment, cancer pain management, chronic non-cancer pain management, palliative care, holistic care, medical professionalism



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ศรอส	๖๘๔	วิสัญญีวิทยาขั้นสูงสำหรับเวชปฏิบัติ	๔ (๐-๘-๔)
------	-----	-------------------------------------	-----------

SIAS	684	Advanced care in anesthesiology	4 (0-8-4)
------	-----	---------------------------------	-----------

เงื่อนไข : เคศศึกษารายวิชา ศรอส ๕๔๑

Prerequisite: Studied SIAS 541

ประเมิน เตรียมความพร้อม และร่วมให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยกลุ่มเฉพาะและซับซ้อนยิ่งขึ้น เช่น ผู้ที่มีโรคประจำตัวหลายโรค ผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยเด็ก ที่มารับการผ่าตัด ซึ่งรวมทั้งการผ่าตัดที่ซับซ้อน การผ่าตัดเร่งด่วน และการผ่าตัดฉุกเฉิน การระงับปวดหลังผ่าตัด การระงับปวดเรื้อรัง ผักเพิ่มพูนทักษะการทำหัตถการทางวิสัญญีวิทยา เวชศาสตร์อิงหลักฐาน ความเป็นวิชาชีพแพทย การทำงานในบทบาทของวิสัญญีแพทย์ การทำงานเป็นทีม การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม

Preanesthetic evaluation and preparation in complicated surgical patients, e.g., multiple comorbidities, critically ill patients, patients undergo emergency surgeries, pediatric patients; anesthesia care in general and subspecial surgeries; anesthesia care in emergency surgeries; acute pain management in complicated cases; clinical practice in chronic pain management; supplemental procedural skills in anesthesiology; evidence-based medicine; medical professionalism; anesthesiologist perspective; perioperative care teamwork; holistic care

ศรศศ	๖๘๒	ศัลยศาสตร์ปฏิบัติ	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	-------------------	-----------

SISU	682	Practical Surgery	2 (0-4-2)
------	-----	-------------------	-----------

เงื่อนไข : เคศศึกษารายวิชา ศรศศ ๔๔๑ และ ศรศศ ๕๔๑

Prerequisite: Studied SISU 441 and SISU 541,

ฝึกวินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางศัลยศาสตร์ ทักษะการทำหัตถการขั้นสูงขึ้น ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำในกรณียาก การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Practising diagnosis and treatment of common diseases or emergency conditions in surgery ; advanced procedural skills, counseling skills in difficult cases; holistic care, disease prevention and health promotion, rehabilitation; medical professionalism

ศรศศ	๖๘๔	ฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมทางศัลยศาสตร์	๔ (๐-๘-๔)
------	-----	----------------------------------	-----------

SISU	684	Additional Practice in Surgery	4 (0-8-4)
------	-----	--------------------------------	-----------

เงื่อนไข : เคศศึกษารายวิชา ศรศศ ๔๔๑ และ ศรศศ ๕๔๑

Prerequisite: Studied SISU 441 and SISU 541

เวชปฏิบัติทางคลินิกในโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางศัลยศาสตร์ ทักษะการทำหัตถการขั้นสูงขึ้น ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำในกรณียาก เวชศาสตร์อิงหลักฐาน การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Clinical practice of common diseases or emergency conditions in surgery; higher procedural skills, counseling skills in difficult cases; evidence-based medicine; holistic care, disease prevention and health promotion, rehabilitation; medical professionalism



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ครสน	๖๘๒	โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยาปฏิบัติ	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	-------------------------------	-----------

SIOT	682	Practical Otorhinolaryngology	2 (0-4-2)
------	-----	-------------------------------	-----------

เงื่อนไข :	เคยศึกษารายวิชา ครสน ๕๔๑
------------	--------------------------

Prerequisite:	Studied SIOT 541
---------------	------------------

ฝึกวินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา ทักษะการทำหัตถการขั้นสูงขั้น ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำในกรณียาก การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Practising diagnosis and treatment of common diseases or emergency conditions in otorhinolaryngology; advanced procedural skills, counseling skills in difficult cases; holistic care, disease prevention and health promotion, rehabilitation; medical professionalism

ครสน	๖๘๔	ฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมทางโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	--	-----------

SIOT	684	Additional Practice in Otorhinolaryngology	2 (0-4-2)
------	-----	--	-----------

เงื่อนไข :	เคยศึกษารายวิชา ครสน ๕๔๑
------------	--------------------------

Prerequisite:	Studied SIOT 541
---------------	------------------

เวชปฏิบัติทางคลินิกในโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา ทักษะการทำหัตถการขั้นสูงขั้น ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำในกรณียาก เวชศาสตร์อิงหลักฐาน การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์

Clinical practice of common diseases or emergency conditions in otorhinolaryngology; advanced procedural skills, counseling skills in difficult cases; evidence-based medicine; holistic care, disease prevention and health promotion, rehabilitation; medical professionalism

ครสร	๖๘๒	ประสบการณ์จำเพาะทางสรีรวิทยา	๒ (๐-๔-๒)
------	-----	------------------------------	-----------

SIPS	682	Specific Experiences in Physiology	2 (0-4-2)
------	-----	------------------------------------	-----------

เงื่อนไข :	เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๕
------------	---------------------------------

Prerequisite:	Studied every course in the 5 th year
---------------	--

ขอบเขต แนวคิดและการประยุกต์ทางคลินิกของสรีรวิทยา เทคโนโลยีใหม่ทางสรีรวิทยาและชีวการแพทย์ การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการและงานวิจัย

Scope, conceptualization and clinical applications of physiology; new technologies in physiological and biomedical fields; analysis and critique of review and research articles



			จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
ศสร	๖๘๔	การประยุกต์ความรู้สรีรวิทยาสู่เวชปฏิบัติ	๔	(๐-๘-๔)
SIPS	684	Applying Knowledge of Physiology to Clinical Practice	4	(0-8-4)
เงื่อนไข :		เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๕		
Prerequisite:		Studied every course in the 5 th year		
ความรู้ปัจจุบันและทิศทางในการประยุกต์ความรู้สรีรวิทยาสู่เวชปฏิบัติ การประยุกต์และการบูรณาการความรู้ทางสรีรวิทยากับศาสตร์อื่น การคาดการณ์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นและแนวโน้มในสาขาชีวการแพทย์และสรีรวิทยาการแพทย์ สัมมนาการวิจัยทางสรีรวิทยาการแพทย์				
Current topics and directions in applying knowledge of physiology to clinical practice; application and integration of physiological knowledge with other disciplines; prediction of potential problems and trends in biomedicine and medical physiology; seminars in medical physiological research				
ศรสว	๖๙๒	ประสบการณ์ขั้นสูงทางคลินิกในระยะสั้นในโรงพยาบาล/สถาบันการแพทย์อื่นในประเทศ	๒	(๐-๖-๒)
SIID	692	Short-Term Advanced Clinical Experiences in Other Thai Hospitals/Medical Institutes	2	(0-6-2)
เงื่อนไข :		สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕		
Prerequisite:		Passed every course in the 4 th and 5 th years		
ประสบการณ์ขั้นสูงทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย ๒ สัปดาห์ โดยให้เลือกศึกษาและฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาล/สถาบันการแพทย์อื่นในประเทศ ตามที่หลักสูตรเห็นชอบ				
2-week advanced clinical experiences in patient care in others Thai hospitals/medical institutes approved by the curriculum committee				
ศรสว	๖๙๔	ประสบการณ์ขั้นสูงทางคลินิกระยะยาวในโรงพยาบาล/สถาบันการแพทย์อื่นในประเทศ	๔	(๐-๑๒-๔)
SIID	694	Long-Term Advanced Clinical Experiences in Other Thai Hospitals/Medical Institutes	4	(0-12-4)
เงื่อนไข :		สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕		
Prerequisite:		Passed every course in the 4 th and 5 th years		
ประสบการณ์ขั้นสูงทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย ๔ สัปดาห์ โดยให้เลือกศึกษาและฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาล/สถาบันการแพทย์อื่นในประเทศ ตามที่หลักสูตรเห็นชอบ				
4-week advanced clinical experiences in patient care in others Thai hospitals/medical institutes approved by the curriculum committee				



			จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ศรสว ๖๙๕	ประสบการณ์ขั้นสูงทางคลินิกระยะยาวในโรงพยาบาล/สถาบันการแพทย์อื่นใน	๔ (๐-๑๒-๔)	
SIID 695	Long-Term Advanced Clinical Experiences in Other Overseas	4 (0-12-4)	
เงื่อนไข :	สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕		
Prerequisite:	Passed every course in the 4 th and 5 th years		
ประสบการณ์ขั้นสูงทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วย ๔ สัปดาห์ โดยให้เลือกศึกษาและฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาล/สถาบันการแพทย์อื่นในประเทศไทย ตามที่หลักสูตรเห็นชอบ			
4-week advanced clinical experiences in patient care in others Thai hospitals/medical institutes approved by the curriculum committee			
ศรอร ๖๘๒	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ปฏิบัติ	๒ (๐-๔-๒)	
SIOR 682	Practical Orthopedic Surgery	2 (0-4-2)	
เงื่อนไข :	เคยศึกษารายวิชา ศรอร ๕๔๑		
Prerequisite:	Studied SIOR 541		
ฝึกวินิจฉัยและรักษาโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์ ทักษะการทำหัตถการขั้นสูงขั้น ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำในกรณียาก การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ โดยเน้นการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาโรคข้อเสื่อม โรคกระดูกพรุน และกระดูกหักบริเวณสะโพก			
Practising diagnosis and treatment of common diseases or emergency conditions in orthopedics; advanced procedural skills, counseling skills in difficult cases; holistic care, disease prevention and health promotion, rehabilitation with focusing on degenerative joint disease, osteoporosis and geriatric hip fracture.			
ศรอร ๖๘๔	ฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมทางศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	๔ (๐-๘-๔)	
SIOR 684	Additional Practice in Orthopedic Surgery	4 (0-8-4)	
เงื่อนไข :	เคยศึกษารายวิชา ศรอร ๕๔๑		
Prerequisite:	Studied SIOR 541		
เวชปฏิบัติทางคลินิกในโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์ ทักษะการทำหัตถการขั้นสูงขั้น ทักษะการให้คำปรึกษาแนะนำในกรณียาก เวชศาสตร์อิงหลักฐาน การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ โดยเน้นการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาโรคข้อเสื่อม โรคกระดูกพรุน และกระดูกหักบริเวณสะโพก			
Clinical practice of common diseases or emergency conditions in orthopedics; advanced procedural skills, counseling skills in difficult cases; evidence-based medicine; holistic care, disease prevention and health promotion, rehabilitation; medical professionalism with focusing on degenerative joint disease, osteoporosis and geriatric hip fracture.			



			จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ศรอย	๖๘๒	ประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์เฉพาะด้าน	๒ (๐-๔-๒)
SIMD	682	Experiences in Medical Subspecialty	2 (0-4-2)
เงื่อนไข :	สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕		

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ฝึกทักษะการวินิจฉัยและรักษาโรคเฉพาะทางหรือภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์ การทำหัตถการ การให้คำปรึกษาแนะนำผู้ป่วยเฉพาะโรค การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์ ตามบริบทของแต่ละสาขาวิชา

Practising diagnosis and management of specific diseases or emergency conditions in medicine; procedural skills, counseling skills in specific diseases; holistic care, disease prevention and health promotion, rehabilitation; medical professionalism based on the context of each subspecialty

ศรอย	๖๘๔	ประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์เฉพาะสาขา	๔ (๐-๘-๔)
SIMD	684	Experiences in Medicine : Subspecialty Division	4 (0-8-4)
เงื่อนไข :	สอบผ่านทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔ และ ๕		

Prerequisite: Passed every course in the 4th and 5th years

ฝึกทักษะการวินิจฉัยและรักษาโรคเฉพาะทางหรือภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์ การทำหัตถการ การให้คำปรึกษาแนะนำผู้ป่วยเฉพาะโรค การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม การดูแลรักษาขั้นสูง การป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสภาพ ความเป็นวิชาชีพแพทย์ ตามบริบทของแต่ละสาขาวิชา

Practising diagnosis and management of specific diseases or emergency conditions in medicine; procedural skills, counseling skills in specific diseases; holistic care, advanced case disease prevention and health promotion, rehabilitation; medical professionalism based on the context of each subspecialty



โมดูล B : วิชาเลือกประสบการณ์สาขาอื่น ๆ

MODULE B : Selective Experiences in Other Fields

ชั้นปีที่ ๔

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ทศคพ	๑๕๓	นวัตกรรมและงานวิจัยด้านเทคโนโลยีในบริการสุขภาพสำหรับนักศึกษาแพทย์	๖ (๔-๔-๑๐)
------	-----	---	------------

ITCS	153	Technological Innovations and Researches in Healthcare for Medical Students	6 (4-4-10)
------	-----	---	------------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ทศคพ ๑๕๒ และเคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Passed ITCS 152 and Studied or being studied with SIID 440

นวัตกรรมเทคโนโลยีล่าสุดในการดูแลสุขภาพอาทิ ข้อมูลสุขภาพดิจิทัล ข้อมูลขนาดใหญ่และคลาวด์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีแอปมือถือ เทคโนโลยีที่ทันสมัยและงานวิจัยล่าสุดเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ด้วยสมองกล และโลกเสมือนจริง

The latest technological innovations in healthcare such as digitalization of health records, big data and the cloud, information and communication technology and mobile app technology; modern technologies and recent advanced researches in healthcare such as artificial intelligence, machine learning and virtual reality

วศคร	๔๐๐	วิศวกรรมชีวการแพทย์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาแพทย์	๓ (๒-๒-๕)
------	-----	---	-----------

EGID	400	Basic Biomedical Engineering for Medical Students	3 (2-2-5)
------	-----	---	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา วศคร ๑๐๓ และเคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Passed EGID 103 and Studied or being studied with SIID 440

วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ ชีววัสดุและไบโอเซนเซอร์ทางการแพทย์ แมคคานิกส์ทางการแพทย์

Electric circuits and electronics in medicine, biomaterial and biosensor in medicine; mechanics in medicine

วศคร	๔๐๑	หลักการวิศวกรรมชีวการแพทย์สำหรับนักศึกษาแพทย์	๖ (๔-๔-๑๐)
------	-----	---	------------

EGID	401	Principles of Biomedical Engineering for Medical Students	6 (4-4-10)
------	-----	---	------------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา วศคร ๑๐๓ และเคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Passed EGID 103 and Studied or being studied with SIID 440

สมองกลฝังตัวทางการแพทย์ หลักการหุ่นยนต์ทางการแพทย์ ปัญญาประดิษฐ์เชิงวิศวกรรมชีวการแพทย์ ระบบส่งยา ไบโอเซนเซอร์ทางการแพทย์ การประยุกต์ใช้ทางการแพทย์

Embedded systems in medicine; principle of medical robotics; drug delivery systems; biosensor in medicine; AI in biomedical engineering; applications in medicine



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ครสว ๔๘๔	การจัดการบริหารสุขภาพพื้นฐานสำหรับนักศึกษาแพทย์	๓ (๒-๒-๕)
----------	---	-----------

SIID 484	Basic Healthcare Management for Medical Students	3 (2-2-5)
----------	--	-----------

เงื่อนไข : เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ครสว ๔๔๐

Prerequisite: Studied or being studied with SIID 440

ความหมายของพฤติกรรมองค์การ พฤติกรรมส่วนบุคคล การตัดสินใจส่วนบุคคล คุณค่า ทัศนคติและความพึงพอใจในงาน บทบาทการสร้างแรงจูงใจและผลการปฏิบัติงาน พฤติกรรมกลุ่ม การติดต่อสื่อสารและการตัดสินใจกลุ่ม ความขัดแย้ง การต่อรอง ความเป็นผู้นำและคุณธรรมจริยธรรมของผู้นำ โครงสร้างองค์กร การออกแบบองค์กร นโยบายด้านทรัพยากรบุคคล วัฒนธรรมองค์กร ความกดดันในการทำงาน การพัฒนาองค์กร พื้นฐานการจัดการดำเนินงาน การสร้างคุณค่าสู่ลูกค้าผ่านการจัดการดำเนินงาน การดำเนินงานและความได้เปรียบในการแข่งขัน กลยุทธ์ในการดำเนินงาน การพัฒนาทักษะตัดสินใจในการดำเนินงาน แนวคิด วิธีการ และการลงมือปฏิบัติในการส่งมอบบริการที่มีคุณภาพดีสำหรับลูกค้า ห่วงใยแห่งความจริง พิมพ์เขียวการบริการในธุรกิจสุขภาพ

Meaning of organizational behavior, individual behavior, personal decision making, value, attitudes and job satisfaction, role of motivation and performance, group behavior, communication and decision making in group, conflict, negotiation, leadership and ethics, organization structure, organization design, human resources policy, organization culture, organization stress, organization development, foundations of operations management, value creation to customers through operations management, operation and competitive advantage, operation strategy, development in decision making skill for operations, concepts, methods and implementation of quality service delivery for customers, moments of truth, service blueprint in healthcare business management



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ครสว	๔๘๗	หลักการจัดการบริหารสุขภาพสำหรับนักศึกษาแพทย์	๖ (๔-๔-๑๐)
SIID	487	Principles of Healthcare Management for Medical Students	6 (4-4-10)
เงื่อนไข :	เคยศึกษาหรือศึกษาร่วมเวลากับรายวิชา ครสว ๔๔๐		
Prerequisite:	Studied or being studied with SIID 440		

ความหมายของพฤติกรรมองค์การ พฤติกรรมส่วนบุคคล คุณค่า ทักษะและความพึงพอใจในงาน บทบาทการสร้างแรงจูงใจและผลการปฏิบัติงาน พฤติกรรมกลุ่ม การติดต่อสื่อสารและการตัดสินใจกลุ่ม ความขัดแย้ง การต่อรอง ความเป็นผู้นำและคุณธรรมจริยธรรมของผู้นำ โครงสร้างองค์กร การออกแบบองค์กร นโยบายด้านทรัพยากรบุคคล วัฒนธรรมองค์กร ความกดดันในการทำงาน การพัฒนาองค์กร พื้นฐานการจัดการดำเนินงาน การสร้างคุณค่าสู่ลูกค้าผ่านการจัดการดำเนินงาน การดำเนินงานและความได้เปรียบในการแข่งขัน กลยุทธ์ในการดำเนินงาน การพัฒนาทักษะตัดสินใจในการดำเนินงาน แนวคิด วิธีการ และการลงมือปฏิบัติในการส่งมอบบริการที่มีคุณภาพดีสำหรับลูกค้า ห่วงใยแห่งความจริง พินิจพิจารณาการบริการในธุรกิจสุขภาพ การทำแผนที่กระบวนการ การส่งมอบบริการที่มีประสิทธิภาพให้กับลูกค้า การปรับปรุงกระบวนการในองค์กรสุขภาพ การจัดการกำลังการผลิต รูปแบบแถวคอยที่เหมาะสมที่สุด การประยุกต์แนวคิดแบบลีน การบริหารห่วงโซ่อุปทานเชิงกลยุทธ์ การวิเคราะห์และการสร้างตัวแบบ การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน การตัดสินใจและการวิเคราะห์ความเสี่ยง การบริหารและการควบคุมสินค้าคงคลัง เทคนิคการประเมินค่าและควบคุมโครงการ ความน่าจะเป็น การพยากรณ์ การตัดสินใจในการจัดการเชิงกลยุทธ์ การใช้ความรู้ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์ในทางปฏิบัติ การเสริมสร้างทักษะในการวางแผนและตัดสินใจอย่างเป็นระบบในองค์กรสุขภาพ

Meaning of organizational behavior, individual behavior, value, attitudes and job satisfaction, role of motivation and performance, group behavior, communication and decision making in group, conflict, negotiation, leadership and ethics, organization structure, organization design, human resources policy, organization culture, organization stress, organization development, foundations of operations management, value creation to customers through operations management, operation and competitive advantage, operation strategy, development in decision making skill for operations, concepts, methods and implementation of quality service delivery for customers, moments of truth, service blueprint in healthcare business management, process mapping, efficient service delivery for customers, process improvement in healthcare organizations, managing capacity, optimizing queues, applying lean concepts. Strategic supply chain management, analysis and model building, decision making under uncertainty, decision and risk analysis, inventory control and management, probability, forecasting, strategic management decision making, skill enhancing in systematic planning and decision making in healthcare organizations



ชั้นปีที่ ๕

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วศคร ๕๐๐ วิศวกรรมชีวการแพทย์สำหรับนักศึกษาแพทย์ ๒ (๑-๒-๓)

EGID 500 Biomedical Engineering for Medical Students 2 (1-2-3)

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา วศคร ๑๐๓ และเคยศึกษารายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Passed EGID 103 and Studied SIID 440

หลักการบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์เบื้องต้น หลักการเครื่องช่วยหายใจ หลักการเครื่องมือเฝ้าระวังทางการแพทย์ หลักการเครื่องอัลตราซาวด์ หลักการเครื่องซีที หลักการเครื่องเอ็มอาร์ไอ

Medical device maintenance principle; principle of ventilator, principle of monitoring device, principle of ultrasound, principle of CT, principle of MRI

ศรสว ๕๘๔ การจัดการบริหารสุขภาพสำหรับนักศึกษาแพทย์ ๒ (๑-๒-๓)

SIID 584 Healthcare Management for Medical Students 2 (1-2-3)

เงื่อนไข : เคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๔

Prerequisite: Studied every course in the 4th year

หลักการและแนวคิดของระบบบริการสุขภาพ องค์ประกอบหลักของระบบบริการสุขภาพ การวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานของระบบบริการสุขภาพอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ปัจจัยด้านสังคมที่มีผลต่อสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ การปฏิรูประบบสุขภาพ การวิเคราะห์ระบบบริการสุขภาพแบบองค์รวมในระดับชุมชนและระดับชาติ การบูรณาการของระบบบริการสุขภาพของไทยกับต่างประเทศ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีด้านการจัดการและสังคมศาสตร์ในระบบบริการสุขภาพ เพื่อทำให้ระบบบริการสุขภาพสุขภาพมีความเหมาะสมกับบริบททางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง

Principles and paradigm of health service; components of health service system; analysis of demand and supply for systematical health service; analysis of social factors affecting health and well-being; health system reform; analysis of holistic health service system at both community and national levels; integration of the Thai and international health service system; application of management and social theories for health service system in order to create the effective health service system in the Thai economic, social and political context



ชั้นปีที่ ๖

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วศคร ๖๐๐ เรื่องคัดสรรทางวิศวกรรมชีวการแพทย์สำหรับนักศึกษาแพทย์ ๒ (๑-๒-๓)

EGID 600 Selected Topics in Biomedical Engineering for Medical Students 2 (1-2-3)

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา วศคร ๑๐๓ และเคยศึกษารายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Passed EGID 103 and Studied SIID 440

ปอดเทียม เรตินาเทียม หัวใจเทียม ไตเทียม เพซเมกเกอร์ การผ่าตัดกระตุ้นสมองส่วนลึก

Artificial, lung, artificial retina, artificial heart, artificial kidney, pacemaker, deep brain stimulation

วศคร ๖๐๑ ประสบการณ์วิศวกรรมชีวการแพทย์สำหรับนักศึกษาแพทย์ ๔ (๓-๒-๗)

EGID 601 Experiences in Biomedical Engineering for Medical Students 4 (3-2-7)

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา วศคร ๑๐๓ และเคยศึกษารายวิชา ศรสว ๔๔๐

Prerequisite: Passed EGID 103 and Studied SIID 440

การคิดเชิงออกแบบสำหรับนักออกแบบเครื่องมือแพทย์ พื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ เทคนิคการสร้างต้นแบบ เทคนิคการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ เทคนิคการสร้างนวัตกรรมแบบเปิด ประสบการณ์การผลิตเครื่องมือแพทย์เชิงอุตสาหกรรมปริมาณมาก

Design thinking for medical device designer; basic medical product designer; prototyping technique; FDA approved technique; open innovation technique; medical device mass production experience

ศรสว ๖๘๕ เรื่องคัดสรรทางการจัดการบริหารสุขภาพสำหรับนักศึกษาแพทย์ ๒ (๑-๒-๓)

SIID 685 Selected Topics in Healthcare Management for Medical Students 2 (1-2-3)

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ศรสว ๓๔๖ และเคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๕

Prerequisite: Passed SIID 346 and Studied every course in the 5th year

การศึกษาหัวข้อต่างๆ ที่น่าสนใจเป็นพิเศษ นอกเหนือจากเนื้อหาที่จัดไว้ โดยมุ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการเชิญผู้ชำนาญการพิเศษในหัวข้อนั้นๆ เข้าร่วมสอนในการสัมมนาในแต่ละหัวข้อที่น่าสนใจเหล่านั้น

Topics outside the regular syllabus of special interest, to take advantage of subject or topics from the invited specialists



จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

ครสว	๖๘๗	ประสบการณ์การจัดการบริหารสุขภาพสำหรับนักศึกษาแพทย์	๔ (๓-๒-๗)
------	-----	--	-----------

SIID	687	Experiences in Healthcare Management for Medical Students	4 (3-2-7)
------	-----	---	-----------

เงื่อนไข : สอบผ่านรายวิชา ครสว ๓๔๖ และเคยศึกษาทุกรายวิชาในชั้นปีที่ ๕

Prerequisite: Passed SIID 346 and Studied every course in the 5th year

ความหมายและขอบเขตของจริยศาสตร์การแพทย์ ความหมายและลักษณะของความยุ่งยากใจเชิงจริยธรรม วิธีการวิเคราะห์เชิงจริยศาสตร์ ทฤษฎีจริยศาสตร์ ความยุ่งยากใจเชิงจริยธรรมในการแพทย์ หลักการจัดการคุณภาพการดูแลสุขภาพ วิธีการและเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพ การวิเคราะห์กระบวนการ บทบาทของการรับรองคุณภาพ ความสำคัญของการบริหารความเสี่ยง การควบคุมภายใน การบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร กลยุทธ์และกระบวนการบริหารความเสี่ยง แผนการบริหารความเสี่ยง แผนที่ความเสี่ยง การศึกษาหัวข้อต่างๆ ที่น่าสนใจเป็นพิเศษ นอกเหนือจากเนื้อหาที่จัดไว้ โดยมุ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการเชิญผู้ชำนาญการพิเศษในหัวข้อนั้นๆ เข้าร่วมสอนในการสัมมนาในแต่ละหัวข้อที่น่าสนใจเหล่านั้น

Meaning and scope of medical ethics; meaning and characteristics of moral dilemma; methods of ethical analysis; ethical theories; moral dilemmas in medicine; principles of healthcare quality management; methods and tools of quality improvement; process analysis; the role of accreditation in quality; importance of risk management; internal control; enterprise risk management; risk management strategy and process; risk management plan; risk map; topics outside the regular syllabus of special interest, to take advantage of subject or topics from the invited specialists



ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

๘ หน่วยกิต

ชั้นปีที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วิชาเลือกเสรี

๔

Electives

4

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

เลือกศึกษารายวิชาที่สนใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ศิลปศาสตร์ และอื่น ๆ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

The selected study of interested courses in basic science, social science and humanities, liberal arts, and others under a faculty appointed advisor

หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่หลักสูตรเห็นชอบ

ชั้นปีที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วิชาเลือกเสรี

๒

Electives

2

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

เลือกศึกษารายวิชาที่สนใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์การแพทย์ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ศิลปศาสตร์ และอื่น ๆ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

The selected study of an interested course in basic science, medical science, social science and humanities, liberal arts, and others under a faculty appointed advisor

หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่หลักสูตรเห็นชอบ

ชั้นปีที่ ๓

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วิชาเลือกเสรี

๒

Electives

2

เงื่อนไข : -

Prerequisite: -

เลือกศึกษารายวิชาที่สนใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์การแพทย์ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ศิลปศาสตร์ และอื่น ๆ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

The selected study of an interested course in basic science, medical science, social science and humanities, liberal arts, and others under a faculty appointed advisor

หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่หลักสูตรเห็นชอบ

**๓. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)**

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตกำหนดให้นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๖ ศึกษาและฝึกปฏิบัติทางวิชาชีพที่โรงพยาบาลร่วมสอน ภายใต้การดูแลให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดจากอาจารย์แพทย์ เพื่อเพิ่มพูนทักษะและหัตถการทางคลินิก

นอกจากนี้ ยังกำหนดให้นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๕ ขณะเรียนรายวิชาศสว ๕๔๓ เวชศาสตร์ชุมชนและการสร้างเสริมสุขภาพ ได้ฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ตลอดระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

๓.๑ มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมีความมุ่งหวังในการสร้างบัณฑิตแพทย์ให้มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์การฝึกปฏิบัติงานตามผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (program learning outcomes) ๖ ด้าน ได้แก่

- (๑) ประพฤติตนและแสดงออกถึงพฤติกรรมดี เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ
- (๒) ประยุกต์ความรู้ทางการแพทย์ และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการปฏิบัติงาน
- (๓) วินิจฉัยโรค สืบค้นเพิ่มเติม และบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยใช้หลักของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ ความปลอดภัย และความคุ้มค่า
- (๔) ประยุกต์ความรู้เรื่องระบบสุขภาพและศาสตร์ระบบสุขภาพในระดับพื้นฐาน สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ประยุกต์ความรู้และวางแผนสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค
- (๕) แสดงออกถึงทักษะการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- (๖) คิดวิเคราะห์ วิพากษ์ข้อมูลวิชาการ มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัย

๓.๒ ช่วงเวลา

ชั้นปี	รายวิชา		ช่วงเวลา
๕	ศสว ๕๔๓	เวชศาสตร์ชุมชนและการสร้างเสริมสุขภาพ	๓ สัปดาห์
	SIID 543	Community Medicine and Health Promotion	
๖	ศรกม ๖๔๒	เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ ๒	๔ สัปดาห์
	SIPD 642	Clinical Practice in Pediatrics 2	
๖	ศรสศ ๖๔๒	เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ ๒	๔ สัปดาห์
	SISU 642	Clinical Practice in Surgery 2	
๖	ศรสต ๖๔๒	เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ๒	๔ สัปดาห์
	SIOG 642	Clinical Practice in Obstetrics-Gynecology 2	
๖	ศรอร ๖๔๒	เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์	๔ สัปดาห์
	SIOR 642	Clinical Practice in Orthopedics	
๖	ศรอย ๖๔๒	เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ ๒	๔ สัปดาห์
	SIMD 642	Clinical Practice in Internal Medicine 2	

๓.๓ การจัดเวลาและตารางสอน รายวิชาเปิดสอนในลักษณะหมุนเวียน (rotation)

**๓.๔ จำนวนหน่วยกิต ๑๘ หน่วยกิต**

(๑)	ศรสว ๕๔๓	เวชศาสตร์ชุมชนและการสร้างเสริมสุขภาพ	๓ (๐-๙-๓)
	SIID 543	Community Medicine and Health Promotion	3 (0-9-3)
(๒)	ศรกกม ๖๔๒	เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ ๒	๓ (๐-๙-๓)
	SIPD 642	Clinical Practice in Pediatrics 2	3 (0-9-3)
(๓)	ศรสศ ๖๔๒	เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ ๒	๓ (๐-๙-๓)
	SISU 642	Clinical Practice in Surgery 2	3 (0-9-3)
(๔)	ศรสต ๖๔๒	เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ๒	๓ (๐-๙-๓)
	SIOG 642	Clinical Practice in Obstetrics-Gynecology 2	3 (0-9-3)
(๕)	ศรอร ๖๔๒	เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์	๓ (๐-๙-๓)
	SIOR 642	Clinical Practice in Orthopedics	3 (0-9-3)
(๖)	ศรอย ๖๔๒	เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ ๒	๓ (๐-๙-๓)
	SIMD 642	Clinical Practice in Internal Medicine 2	3 (0-9-3)

๓.๕ การเตรียมการ

มีการติดต่อประสานงานกับสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลร่วมสอน เพื่อกำหนดวันและเวลาปฏิบัติงาน มีการประสานงานแพทย์พี่เลี้ยง ชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา และการประเมินผลการปฏิบัติงาน มีการประสานงานเพื่อการเยี่ยมของอาจารย์ในขณะปฏิบัติงานภาคสนาม

๓.๖ กระบวนการประเมินผล

- (๑) การทำรายงานและนำเสนอผลงาน
- (๒) การประเมินจากการปฏิบัติงาน

๔. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย**๔.๑ คำอธิบายโดยย่อ**

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาได้ศึกษาประเด็นปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์การแพทย์ ปัญหาสุขภาพ ปัญหาในชุมชนที่สนใจ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์อื่น และการวิจัยด้านการศึกษา โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และวิทยาการระบาด เพื่อดำเนินการโครงการวิจัยเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

๔.๒ มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถค้นคว้า ประมวล วิเคราะห์ วิพากษ์บทความวิชาการและผลงานวิจัย ประยุกต์ผลงานวิจัยในการดูแลผู้ป่วย ตั้งคำถามวิจัย เลือกวิธีการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสม และมีส่วนร่วมในการทำงานวิจัย โดยยึดถือและปฏิบัติตามจริยธรรมการวิจัย

**๔.๓ ช่วงเวลา**

ชั้นปี	รายวิชา		ช่วงเวลา
๒	ศรสว ๒๕๒	วิทยาการระบาดและชีวสถิติในการปฏิบัติงานสาธารณสุข	ภาคการศึกษาที่ ๑
	SIID 252	Epidemiology and Biostatistics in Public Health Practice	
๒	ศรสว ๒๖๐	บทนำวิจัย	ภาคการศึกษาที่ ๒
	SIID 260	Introduction to Research	
๓	ศรสว ๓๖๐	ประสบการณ์วิจัย	ภาคการศึกษาที่ ๑
	SIID 360	Research Experience	และ ๒ ต่อเนื่อง
๔	ศรสว ๔๖๐	ปฏิบัติวิจัย	ภาคการศึกษาที่ ๑
	SIID 460	Research Practice	และ ๒ ต่อเนื่อง

๔.๔ จำนวนหน่วยกิต ๖ หน่วยกิต

(๑)	ศรสว ๒๕๒	วิทยาการระบาดและชีวสถิติในการปฏิบัติงานสาธารณสุข	๑ (๑-๐-๒)
	SIID 252	Epidemiology and Biostatistics in Public Health Practice	1 (1-0-2)
(๒)	ศรสว ๒๖๐	บทนำวิจัย	๑ (๑-๐-๒)
	SIID 260	Introduction to Research	1 (1-0-2)
(๓)	ศรสว ๓๖๐	ประสบการณ์วิจัย	๑ (๑-๐-๒)
	SIID 360	Research Experience	1 (1-0-2)
(๔)	ศรสว ๔๖๐	ปฏิบัติวิจัย	๓ (๐-๖-๓)
	SIID 460	Research Practice	3 (0-6-3)

๔.๕ การเตรียมการ

ประสานงานฝ่ายวิจัยเพื่อเตรียมการสอนกำหนดวันอบรมจริยธรรมการวิจัยในคน ติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาที่เชี่ยวชาญด้านวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษาและการประเมินผล ติดตามการเลือกหัวข้องานวิจัย/โครงการ กำหนดวันนำเสนอผลงาน

๔.๖ กระบวนการประเมินผล

- (๑) การสอบข้อเขียนและการทำรายงาน
- (๒) การมีส่วนร่วมในการทำงานวิจัย/โครงการ
- (๓) การนำเสนอผลงานเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม



หมวดที่ ๔.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

๑. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
เป็นที่เชื่อถือได้	- จัดการเรียนการสอนตลอดหลักสูตร เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีความรู้ควบคู่กับคุณธรรมและจริยธรรม ทั้งด้านของความเป็นมนุษย์และของความเป็นแพทย์ เช่น การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน (altruism) ความซื่อสัตย์สุจริต (integrity) ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ (responsibility) ความตรงต่อเวลารวมทั้งการมีบุคลิกภาพที่น่าศรัทธา - การปลูกฝังให้มีจริยธรรมทางการแพทย์อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งต่อคนไข้ เพื่อนแพทย์ และต่อสังคม ทั้งสอนในรายวิชา Medical Ethics and Laws และสอดแทรกในทุกรายวิชาคลินิก ซึ่งคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มีจุดแข็งในเรื่องนี้ ทั้งอาจารย์และบุคลากรที่สามารถเป็นบุคคลต้นแบบวัฒนธรรมองค์กร (SIRIRAJ Culture) ที่เข้มแข็ง
มีความสุขในการเรียน	- จัดตารางสอนโดยให้มีคาบ self-directed learning (SDL) เพิ่มขึ้น เพื่อให้ นักศึกษามีเวลาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม และทำกิจกรรมนอกหลักสูตรเพิ่มขึ้น - จัดให้มีวิชาเลือกเสรีอย่างน้อย ๘ หน่วยกิต เพื่อให้ นักศึกษาเลือกเรียนตามความสนใจ - จัดการเรียนการสอนรายวิชา Medical Student Selected Modules ให้ นักศึกษาเลือกเรียนรู้เพิ่มเติมตามความสนใจ - จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ระบบพี่น้องสายรหัส อาจารย์อนุสาสนิก และ นักจิตวิทยา เพื่อช่วยแก้ปัญหาการเรียนและปัญหาส่วนตัว - สนับสนุนให้นักศึกษาทำกิจกรรมนอกหลักสูตรเพื่อความผ่อนคลาย
มีหัวใจของความเป็นมนุษย์	- น้อมนำพระราชดำรัสของสมเด็จพระบรมราชชนกา ที่ว่า “I don’t want you to be only a doctor, but I also want you to be a man.” และคำสอนอื่นๆ ของพระองค์ท่าน เป็นหลักปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยของนักศึกษา เพื่อให้แพทย์รวมทั้งบุคลากรสาธารณสุขทุกคนมีความเป็นมนุษย์ที่จะเห็นอกเห็นใจและเข้าใจเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน - จัดให้มีรายวิชา Human Life และ Humanistic Healthcare เพื่อสอนให้นักศึกษาทราบว่า “สุขภาพะ” ประกอบด้วย กาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ มองให้เห็น ความเป็นองค์รวมมากกว่าแยกส่วน ดูแลรักษาคนไข้และญาติ โดยเน้นคนเป็นศูนย์กลาง รักษาทั้ง “คน” และ “ไข้” เข้าใจทั้งโรค (disease) ความเจ็บป่วย (illness) และความทุกข์ (suffering) ของคนไข้และญาติ และสอดแทรกเรื่องนี้ตลอดหลักสูตร - จัดกิจกรรมนอกหลักสูตรที่ส่งเสริมให้นักศึกษามุ่งประโยชน์เพื่อผู้อื่น



คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ความเป็นผู้นำ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น	- จัดการเรียนการสอนเป็นแบบ active learning เรียนแบบกลุ่มย่อย ผลัดเปลี่ยนกันทำหน้าที่ผู้นำและผู้ร่วมอภิปรายในกลุ่ม ตั้งแต่ชั้นปีที่ ๑ ถึงชั้นปีที่ ๖ - สนับสนุนให้นักศึกษาทำกิจกรรมนอกหลักสูตรตามความสนใจ เพื่อฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น
ความมุ่งมั่นในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง	- จัดการเรียนการสอนโดยมอบหมายงาน/ โครงการให้นักศึกษาค้นคว้า คิดวิเคราะห์ และนำเสนอผลงาน - จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ และเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ การเรียนโดยใช้ปัญหาของผู้ป่วยเป็นฐาน project-based learning, group discussion, individual report การสัมมนา การฝึกภาคสนาม การทำโครงการต่าง ๆ และการปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย - มีระบบเทคโนโลยี wifi ครอบคลุมทั้งคณะฯ หอสมุดแบบ e-library ที่ทันสมัย ช่วยให้นักศึกษาสามารถค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้สะดวก
ความเป็นนานาชาติ	- การสอน ตำรา เอกสารอ้างอิง และสื่อการเรียนการสอนของทุกรายวิชามีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทุกรายวิชานำให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากสื่อสารสนเทศที่เป็นภาษาอังกฤษ และข้อสอบของทุกรายวิชาเป็นภาษาอังกฤษ - กำหนดเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ตามมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๖๐ - สนับสนุนให้มีรายวิชาเลือกเสรี ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกไปเรียนรู้เพิ่มเติมในต่างประเทศ - คณะฯ มีความร่วมมือกับสถาบันที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ รวมถึงการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการแลกเปลี่ยนนักศึกษา - สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและกิจกรรมของนักศึกษาในระดับนานาชาติ - สนับสนุนงบประมาณให้นักศึกษาไปเสนอผลงานวิจัยในต่างประเทศ

๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

PLO	SubPLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
PLO1 ประพฤติตนและแสดงออกถึงพฤติกรรมดี เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ (Professionalism)	๑.๑ A I R: แสดงออกถึงการคำนึงถึงผู้อื่น (Altruism) ความซื่อสัตย์ สุจริต ยึดมั่นในความถูกต้อง (Integrity) ความรับผิดชอบ (Responsibility)	- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (role model) - การอภิปรายกลุ่ม (group discussion) - การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning)	- การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (evaluation of work assignment) - การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical performance assessment)



PLO	SubPLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
	๑.๒ แสดงออกถึงคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์ ๑.๓ แสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	- การเรียนแบบใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning) - การเรียนข้างเตียง (bedside learning) - การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision) - การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (practice in patient care team) - การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community) - การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (technology-enhanced learning) - การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (reflection) - การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) - การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (extracurricular activities)	- การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (multisource feedback) - การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment) - การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report) - การประเมินโดยเพื่อน (peer assessment)
PLO2 ประยุกต์ความรู้ทางการแพทย์ (Medical science) และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อการทำเวชปฏิบัติ	๒.๑ เชื่อมโยงและประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์เพื่อการวินิจฉัยโรค รักษาโรค สร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย ๒.๒ ประยุกต์ความรู้ด้านพฤติกรรมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ เพื่อการทำเวชปฏิบัติ	- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (role model) - การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) - การสอนแบบบรรยาย (lecture) - การสอนสาธิต (demonstration) - การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)	- ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (selected response questions) - ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (constructed response questions) - การสอบรายสั้นและรายยาว (short case/long case examination) - Case-based discussion (CbD) - การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง



PLO	SubPLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
	๒.๓ ประยุกต์ความรู้ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยเวชจริยศาสตร์ กฎหมายเพื่อการประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามมาตรฐานวิชาชีพ ๒.๔ ประยุกต์ความรู้ด้านระบาดวิทยา ชีวสถิติ และสารสนเทศสุขภาพ เพื่อการทำเวชปฏิบัติ ๒.๕ ประยุกต์ความรู้ด้านการใช้ทรัพยากรสุขภาพในการบริหารผู้ป่วย ๒.๖ ประยุกต์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เพื่อการทำเวชปฏิบัติ ๒.๗ ประยุกต์และบูรณาการความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นองค์รวม เพื่อการทำเวชปฏิบัติ	- การเรียนแบบใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning) - การเรียนในห้องปฏิบัติการ (laboratory study) - ห้องเรียนกลับทาง (flipped classroom) - การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning) - การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) - การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (technology-enhanced learning) - การเรียนข้างเตียง (bedside learning) - การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision) - การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (practice in patient care team) - การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (written case report) - การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community) - การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning)	(multisource feedback) - การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical performance assessment) - การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (evaluation of work assignment) - การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report)
PLO3 วินิจฉัยโรค สืบค้นเพิ่มเติม และบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยใช้หลักของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ ความปลอดภัย และความคุ้มค่า	๓.๑ ชักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ ๓.๒ เลือกใช้วิธีการตรวจโดยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือพิเศษ และการ	- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (role model) - การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture)	- ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (selected response questions) - ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (constructed response questions)



PLO	SubPLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
	ตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ ๓.๓ วินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ และวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ๓.๔ ทำหัตถการและใช้เครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ ๓.๕ ให้การบริบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม	- การสอนแบบบรรยาย (lecture) - การสอนสาธิต (demonstration) - การเรียนในห้องปฏิบัติการ (laboratory study) - การอภิปรายกลุ่ม (group discussion) - การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) - การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (practice in simulated setting) - การเรียนข้างเตียง (bedside learning) - การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision) - การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (practice in patient care team) - การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community) - การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (written case report) - การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (reflection)	- การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (objective structured clinical examination : OSCE) - การสอบรายสั้นและรายยาว (short case/long case examination) - Case-based discussion (CbD) - Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX) - Direct observation of procedural skills (DOPS) - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (logbook) - การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (multisource feedback) - การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical performance assessment) - การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report)
PLO4 ประยุกต์ความรู้เรื่องระบบสุขภาพและศาสตร์ระบบสุขภาพ ในระดับพื้นฐาน สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ประยุกต์ความรู้และวางแผนสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	๔.๑ ประยุกต์ความรู้เรื่องระบบบริหารสุขภาพและศาสตร์ระบบสุขภาพในระดับพื้นฐาน เพื่อการทำเวชปฏิบัติ ๔.๒ เลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อสร้าง	- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (role model) - การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) - การสอนแบบบรรยาย (lecture)	- ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (constructed response questions) - การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (objective structured clinical examination : OSCE)



PLO	SubPLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
	ความสัมพันธ์และความผูกพันกับชุมชน ๔.๓ ประยุกต์ความรู้เพื่อให้ข้อมูลและวางแผนสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ	- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion) - การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) - ห้องเรียนกลับทาง (flipped classroom) - การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning) - การเรียนแบบใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning) - การเรียนข้างเตียง (bedside learning) - การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision) - การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (practice in patient care team) - การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community) - การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (reflection) - การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (extracurricular activities)	- Case-based discussion (CbD) - การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (multisource feedback) - การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical performance assessment) - การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (evaluation of work assignment) - การนำเสนอผลงาน (presentation) - การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment) - การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report)
PLO5 แสดงออกถึงทักษะการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	๕.๑ แสดงออกถึงทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยญาติ และสังคม ๕.๒ แสดงออกถึงวิธีการสื่อสารที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ เพื่อปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์	- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture) - การสอนแบบบรรยาย (lecture) - การสอนสาธิต (demonstration) - การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)	- การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (objective structured clinical examination: OSCE) - การสอบรายสั้นหรือรายยาว (short case/long case examination)



PLO	SubPLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
	และบุคลากรอื่นในระบบสุขภาพ	- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) - การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning) - การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (practice in simulated setting) - การเรียนข้างเตียง (bedside learning) - การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision) - การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (practice in patient care team) - การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community) - การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (reflection) - การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (extracurricular activities)	- Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX) - การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment) - การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (multisource feedback) - การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical performance assessment) - การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report) - การประเมินโดยเพื่อน (peer assessment)
PLO6 คิดวิเคราะห์ วิพากษ์ ข้อมูลวิชาการ มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัย	๖.๑ ค้นคว้า ประมวล วิเคราะห์ วิพากษ์ข้อมูลทางวิชาการ (Literature review and critical appraisal) ๖.๒ ประยุกต์ผลงานวิจัยในการดูแลผู้ป่วย (Research application in patient care) ๖.๓ เลือกใช้นวัตกรรม กระบวนการวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย	- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (role model) - การอภิปรายกลุ่ม (group discussion) - การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) - ห้องเรียนกลับทาง (flipped classroom) - การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning)	- ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (selected response questions) - ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (constructed response questions) - Case-based discussion (CbD) - การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment)



PLO	SubPLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
	(Research methodology) ๖.๔ แสดงพฤติกรรมที่สื่อถึงความตระหนักในจริยธรรมการวิจัย (Research ethics)	- การเรียนแบบใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning) - การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (research-based learning) - การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision) - การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (practice in patient care team) - การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (written case report) - การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community) - การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (technology-enhanced learning) - การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (reflection)	- การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (multisource feedback) - การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report) - การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (evaluation of work assignment) - การประเมินโดยเพื่อน (peer assessment) - การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical performance assessment)



หมวดที่ ๕.

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

๑. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- ๑.๑ เป็นผู้มีความประพฤติดีเหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และไม่อยู่ระหว่างการสอบสวนทางวินัย (ประเมิน PLO1)
- ๑.๒ สอบผ่านทุกรายวิชาตามหลักสูตร (ประเมิน PLO1 ถึง PLO6)
- ๑.๓ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ (ประเมิน PLO1 ถึง PLO6)
- ๑.๔ ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) ดังนี้
 - ๑.๔.๑ การสอบประมวลความรู้ระดับปรีคลินิก ภาคทฤษฎี ประเภท multiple choice question (MCQ) (ประเมิน PLO2, PLO3)
 - ๑.๔.๒ การสอบประมวลความรู้ระดับคลินิก ภาคทฤษฎี ประเภท multiple choice question (MCQ) (ประเมิน PLO2, PLO3)
 - ๑.๔.๓ การสอบประมวลความรู้ระดับคลินิก ภาคทฤษฎี ประเภท modified essay question (MEQ) (ประเมิน PLO2, PLO3, PLO4)
 - ๑.๔.๔ การสอบประมวลความรู้ระดับคลินิก ภาคปฏิบัติ ประเภท objective structured clinical examination (OSCE) (ประเมิน PLO2, PLO3, PLO5)
- ๑.๕ ต้องมีความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ตามมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๖๐ (ประเมิน PLO5)



แบบรายงานข้อมูลหลักสูตร (MU Degree Profile)



แบบรายงานข้อมูลหลักสูตร (MU Degree Profile)

หลักสูตรระดับปริญญาตรี	
๑. ชื่อหลักสูตร	
(ภาษาไทย)	หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
(ภาษาอังกฤษ)	Doctor of Medicine Program
๒. ชื่อปริญญา	
(ภาษาไทย)	แพทยศาสตรบัณฑิต (พ.บ.)
(ภาษาอังกฤษ)	Doctor of Medicine (M.D.)
ภาพรวมของหลักสูตร	
ประเภทของหลักสูตร	หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
จำนวนหน่วยกิต	อย่างน้อย ๒๔๙ หน่วยกิต
ระยะเวลาการศึกษา / วงรอบหลักสูตร	หลักสูตร ๖ ปี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒
สถานภาพของหลักสูตร และกำหนดการเปิดสอน	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา ๒๕๖๔ กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔
การให้ปริญญา	ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
สถาบันผู้ประสาทปริญญา (ความร่วมมือกับสถาบันอื่น)	มหาวิทยาลัยมหิดล
องค์กรที่ให้การรับรองมาตรฐาน	แพทยสภา (โดย สถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์)
ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
เป้าหมาย / วัตถุประสงค์ Purpose / Goals / Objectives	เป้าหมาย จัดการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหิดล มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานในฐานะแพทย์ได้หลายบทบาท เช่น แพทย์ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม แพทย์นักวิชาการ-นักวิจัย อาจารย์แพทย์ ฯลฯ มีพื้นฐานเหมาะสมที่สามารถจะศึกษาต่อระดับหลังปริญญาในสาขาต่างๆ และฝึกอบรมเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง รวมทั้งมีความมุ่งมั่นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต



ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
	วัตถุประสงค์ จัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตแพทย์ศิริราช ดังนี้ ๑. S = Soul หมายถึง มีจิตวิญญาณของความเป็นแพทย์ ประกอบด้วย (๑) แสดงออกถึงคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์ (๒) แสดงออกถึงการคำนึงถึงผู้ป่วย (๓) แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ๒. K = Knowledge หมายถึง มีความรู้ทางวิชาชีพ ประกอบด้วย (๑) มีความรู้ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสามารถประยุกต์ใช้เพื่อการบริหารผู้ป่วยได้ (๒) มีความรู้ความเข้าใจในการวินิจฉัย ดูแลรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย (๓) มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการวิจัย (๔) มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ๓. I = Information (information, media, technology skills) หมายถึง แสดงออกถึงความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้ข้อมูล สื่อ และเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจารณญาณ และอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรม ๔. L = Learning (learning and innovation skills) หมายถึง มีทักษะการเรียนรู้ และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ประกอบด้วย (๑) แสดงออกถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ (creativity) (๒) แสดงออกถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) (๓) แสดงออกถึงทักษะในการสื่อสาร (communication skills) และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ญาติของผู้ป่วย และทีมสหวิชาชีพ (๔) แสดงออกถึงการร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (collaboration) ๕. L = Leader (leadership and life skills) หมายถึง แสดงออกถึงความเป็นผู้นำ และทักษะการใช้ชีวิต ๖. S = Skills หมายถึง มีทักษะทางวิชาชีพ ประกอบด้วย (๑) แสดงออกถึงทักษะการดูแลรักษาผู้ป่วย (๒) แสดงออกถึงทักษะการสืบค้นเพิ่มเติมทางการแพทย์ (๓) แสดงออกถึงทักษะการทำหัตถการทางการแพทย์ (๔) แสดงออกถึงทักษะการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ทั้งนี้ เพื่อให้บัณฑิตแพทย์ศิริราชที่มีคุณลักษณะข้างต้นสร้างประโยชน์ในวงกว้าง สามารถแสดงผลงานเป็นที่ประจักษ์ต่อสังคมไทย ประชาคมอาเซียน และสังคมโลก



ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
ลักษณะเฉพาะของหลักสูตร Distinctive Features	เป็นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์การแพทย์ คลินิก และศาสตร์อื่นๆ ที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ มาประยุกต์ใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การบริบาลผู้ป่วย และการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วย โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (transformative learning) จากการปฏิบัติและประสบการณ์ตรง โดยจัดให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทั้งหมดในหลักสูตร นอกจากนี้ หลักสูตรนี้มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการวิจัย โดยจัดเวลาให้ผู้เรียนได้ฝึกทำงาน วิจัยกับอาจารย์ที่ปรึกษา และมีความยืดหยุ่น (flexi-program) โดยจัดให้มีรายวิชาเฉพาะและ วิชาเลือกเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามศักยภาพและความสนใจได้อย่างหลากหลาย
ระบบการศึกษา	จัดการศึกษาตามระบบหน่วยกิตทวิภาค ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วย การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี โดย ๑ ปีการศึกษา มี ๒ ภาคการศึกษาปกติและ ภาคฤดูร้อน
เส้นทางความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษา	
อาชีพสามารถประกอบได้	- แพทย์ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม - แพทย์นักวิจัย-นักวิชาการ - อาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพ
การศึกษาต่อ	- ฝึกอบรมเพื่อเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในสาขาต่างๆ - ศึกษาต่อระดับหลังปริญญา โดยไม่จำกัดสาขา
ปรัชญาการศึกษาในการบริหารหลักสูตร	
ปรัชญาการศึกษา	จัดการศึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน (outcome-based education) โดยใช้การเรียนรู้เป็น ศูนย์กลาง (learning-centered education) เพื่อให้ผู้เรียนนำประสบการณ์ใหม่มาเชื่อมโยงกับ ความรู้ความเข้าใจเดิมเพื่อสร้างเสริมให้เกิดความรู้ความสามารถและทักษะใหม่ได้ด้วยตนเอง (constructivism)
กลยุทธ์/ แนวปฏิบัติ ในการจัดการเรียนการสอน	ใช้กลยุทธ์การสอนที่สอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาที่เน้นการเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง (learning centered education) ซึ่งหมายถึงการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ (learning) และการพัฒนาความสามารถที่สำคัญและจำเป็น (real needs) ต่อการประกอบ วิชาชีพและการดำเนินชีวิต รวมทั้งมุ่งเน้นให้นักศึกษาทุกคนได้พัฒนาจนเต็มศักยภาพของ ตนเอง โดยใช้รูปแบบการสอนและสื่ออุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและ หลากหลาย บูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการ วิเคราะห์ (analysis) การประเมิน (evaluation) และการสร้างสรรค์ (Creating) และให้ ความสำคัญกับการฝึกปฏิบัติและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนมี ผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ (outcome-based education)



ปรัชญาการศึกษาในการบริหารหลักสูตร	
กลยุทธ์/ แนวปฏิบัติ ในการประเมินผล การเรียนรู้ของนักศึกษา	จัดการประเมินผลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าบัณฑิตบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (program learning outcomes : PLO) ที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน มีการประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนและให้ข้อมูลป้อนกลับ (formative assessment and feedback) ร่วมไปกับการประเมินผลเพื่อตัดสินผลการศึกษา (summative assessment) มีการประเมินติดตามความก้าวหน้าไปสู่มาตรฐานผลการเรียนรู้เป็นระยะๆ โดยให้ครอบคลุมทั้งการประเมินความรู้ การประเมินการประยุกต์ใช้ความรู้ การประเมินพฤติกรรมในสถานการณ์จำลอง การประเมินพฤติกรรมในการเรียนและการปฏิบัติงาน และการประเมินผลงานของนักศึกษา โดยเลือกใช้วิธีและเครื่องมือประเมินผลต่างๆ อย่างเหมาะสม
สมรรถนะที่เสริมสร้างให้นักศึกษาของหลักสูตร	
Generic Competences	- แสดงออกถึงการคิดวิเคราะห์ และการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือจัดการงานที่ได้รับผิดชอบ - แสดงออกถึงความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้ข้อมูล สื่อ และเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม - แสดงออกถึงทักษะในการสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม - สามารถอ่าน ฟัง พูด เขียน และสื่อสารกับผู้อื่นด้วยภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี - แสดงออกซึ่งความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง - ค้นคว้า ประมวล วิเคราะห์ วิพากษ์บทความวิชาการและผลงานวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
Subject-specific Competences	ความรู้ (knowledge) - มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ความรู้ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย เวชจริยศาสตร์ กฎหมายในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ความรู้ด้านการใช้ทรัพยากรสุขภาพในการบริหารผู้ป่วย - สามารถเชื่อมโยงและประมวลความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และศาสตร์อื่นๆ เพื่อประยุกต์ใช้ในการวินิจฉัยและวางแผนการรักษาโรค ตลอดจนวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทักษะ (skills) - แสดงออกซึ่งทักษะทางคลินิก ทักษะการทำหัตถการทางการแพทย์ เพื่อการบริหารผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม - ให้การบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยยึดหลักเวชจริยศาสตร์ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ และความปลอดภัยของผู้ป่วย - มีทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ เพื่อสร้างความร่วมมือในการรักษา - มีทักษะการสื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรอื่นในระบบสุขภาพ - มีทักษะในการทำวิจัยทางการแพทย์ เจตคติ ความเป็นวิชาชีพแพทย์ (Medical professionalism) - ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรมที่เหมาะสมต่อวิชาชีพแพทย์ - แสดงออกซึ่งการคำนึงถึงผู้ป่วย ได้แก่ ใส่ใจดูแลผู้ป่วยด้วยหัวใจของความเป็นมนุษย์ ตัดสินใจโดยคำนึงถึงประโยชน์และความปลอดภัยของผู้ป่วย รักษาความลับของผู้ป่วย และเคารพในสิทธิของผู้ป่วย



ผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต	
เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร บัณฑิตจะมีความสามารถดังนี้ (PLOs)	PLO1 ประพฤติตนและแสดงออกถึงพฤติกรรมดี เจตคติ คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ (Professionalism) PLO2 ประยุกต์ความรู้ทางการแพทย์ (Medical science) และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการทำเวชปฏิบัติ PLO3 วินิจฉัยโรค สืบค้นเพิ่มเติม และบริหารผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยใช้หลักของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ ความปลอดภัย และความคุ้มค่า PLO4 ประยุกต์ความรู้เรื่องระบบสุขภาพและศาสตร์ระบบสุขภาพในระดับพื้นฐาน สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ประยุกต์ความรู้และวางแผนสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค PLO5 แสดงออกถึงทักษะการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล PLO6 คิดวิเคราะห์ วิพากษ์ข้อมูลวิชาการ มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัย