

รายวิชาที่เปิดสอน

การศึกษาตามแบบ 1.1	จำนวนไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	จำนวน	48	หน่วยกิต
656651 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1	จำนวน	6	หน่วยกิต
656652 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1	จำนวน	6	หน่วยกิต
656653 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1	จำนวน	9	หน่วยกิต
656654 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1	จำนวน	9	หน่วยกิต
656655 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1	จำนวน	9	หน่วยกิต
656656 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1	จำนวน	9	หน่วยกิต
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	7	หน่วยกิต
656601 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Advanced Research Methodology in Health Sciences			3(3-0-6)
656602 การเขียนบทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูง Advanced Writing Scientific Paper			1(1-0-2)
656671 สัมมนา 1 Seminar 1			1(0-2-1)
656672 สัมมนา 2 Seminar 2			1(0-2-1)

656673	สัมมนา 3 Seminar 3		1(0-2-1)
--------	-----------------------	--	----------

การศึกษาตามแบบ 1.2	จำนวนไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
---------------------------	-------------------------	-----------	-----------------

วิทยานิพนธ์	จำนวน	72	หน่วยกิต
--------------------	--------------	-----------	-----------------

656661	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.2 Dissertation 1, Type 1.2	จำนวน	9	หน่วยกิต
--------	---	-------	---	----------

656662	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.2 Dissertation 2, Type 1.2	จำนวน	9	หน่วยกิต
--------	---	-------	---	----------

656663	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.2 Dissertation 3, Type 1.2	จำนวน	9	หน่วยกิต
--------	---	-------	---	----------

656664	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.2 Dissertation 4, Type 1.2	จำนวน	9	หน่วยกิต
--------	---	-------	---	----------

656665	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.2 Dissertation 5, Type 1.2	จำนวน	9	หน่วยกิต
--------	---	-------	---	----------

656666	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.2 Dissertation 6, Type 1.2	จำนวน	9	หน่วยกิต
--------	---	-------	---	----------

656667	วิทยานิพนธ์ 7 แบบ 1.2 Dissertation 7, Type 1.2	จำนวน	9	หน่วยกิต
--------	---	-------	---	----------

656668	วิทยานิพนธ์ 8 แบบ 1.2 Dissertation 8, Type 1.2	จำนวน	9	หน่วยกิต
--------	---	-------	---	----------

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	7	หน่วยกิต
------------------------------------	--------------	----------	-----------------

656601	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Advanced Research Methodology in Health Sciences (Non- credit)		3(3-0-6)
--------	---	--	----------

656602	การเขียนบทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูง Advanced Writing Scientific Paper (Non- credit)	1(1-0-2)
656671	สัมมนา 1 Seminar 1	1(0-2-1)
656672	สัมมนา 2 Seminar 2	1(0-2-1)
656673	สัมมนา 3 Seminar 3	1(0-2-1)

การศึกษาตามแบบ 2.1	จำนวน	48	หน่วยกิต
งานรายวิชา (Course work)	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	จำนวน	3	หน่วยกิต

656611	หัวข้อปัจจุบันทางชีวเวชศาสตร์ขั้นสูง Current Topics in Advanced Biomedical Sciences	3 (2-2-5)
--------	--	-----------

วิชาเลือก	จำนวน	9	หน่วยกิต
-----------	-------	---	----------

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรนี้ทั้ง 9 หน่วยกิต โดยสามารถเลือกคณะระหว่างกลุ่มวิชาได้ หรือเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรนี้อย่างน้อย 6 หน่วยกิต ร่วมกับรายวิชาในระดับปริญญาเอกในหลักสูตรอื่นเพิ่มเติมเพื่อให้ครบ 9 หน่วยกิต โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

กลุ่มวิชาความรู้เฉพาะ

656623	การส่งสัญญาณของเซลล์และการประยุกต์ทางการแพทย์ Cell Signalling and its Application in Medicine	3(2-2-5)
656624	การควบคุมเหนือพันธุกรรมทางการแพทย์ Epigenetic Regulation in Medicine	3(2-2-5)

656639	กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาและระบบการมองเห็นขั้นสูง Advanced Anatomy and Physiology of the Eye and Visual System	3(2-2-5)
656641	ระบบการนำส่งยาตาขั้นสูง Advances in Ocular Drug Delivery System	3(2-2-5)
656642	เภสัชวิทยาทางตาขั้นสูง Advances in Ocular Pharmacology	3(2-2-5)
656646	รังสีชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง Advances in Cellular and Molecular Radiation Biology	3(3-0-6)
656647	ชีววิทยาระดับโมเลกุลและเซลล์ของมะเร็งขั้นสูง Advances in Molecular and Cellular Biology of Cancer	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเทคนิคการวิจัย		
656621	เทคนิควิจัยทางภูมิคุ้มกันวิทยาขั้นสูง Advanced Research Techniques in Immunology	3(2-2-5)
656622	เทคนิคการวิจัยของระบบหัวใจและหลอดเลือดขั้นสูง Advanced Research Techniques in Cardiovascular System	3(2-2-5)
656625	เทคนิคการวิจัยขั้นสูงเกี่ยวกับยีน และดีเอ็นเอลูกผสมทางชีวเวชศาสตร์ Advanced Gene and Recombinant DNA Technology in Biomedical Sciences	3(2-2-5)
656626	ชีววิทยาเชิงคำนวณเพื่อการวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ Computational Biology for Biomedical Research	3(2-2-5)
656627	เทคนิคการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์โอมิกส์ Research Techniques in Omics Science	3(2-2-5)
656628	เทคนิคการทางห้องปฏิบัติการด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกาย Laboratory Techniques in Exercise Physiology	3(2-2-5)

656643	เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล Advanced Research Techniques in Cell and Molecular Biology	3(2-2-5)
--------	--	----------

กลุ่มวิชาความรู้ประยุกต์

656629	เทคนิคและวิธีการทางสถิติในการสอบทวน และการควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ Techniques and Statistical Analysis in Method Validation and Quality Control of Clinical Laboratory	3(2-2-5)
--------	---	----------

656631	วิทยาการขั้นสูงของการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ จุดดูแลผู้ป่วย Advanced Knowledge and Skill in Point of Care Testing	3(2-2-5)
--------	--	----------

656632	ชีวกลศาสตร์การเคลื่อนไหวประยุกต์ขั้นสูง Advanced Biomechanics and Applied Movement Science	3(2-2-5)
--------	---	----------

656633	สรีรวิทยาการออกกำลังกายขั้นสูง Advanced Exercise Physiology	3(2-2-5)
--------	--	----------

656634	สมรรถนะของมนุษย์ Human Capacity	3(2-2-5)
--------	------------------------------------	----------

656635	วัคซีน และ พันธุบำบัด Vaccine and Gene Therapy	3(2-2-5)
--------	---	----------

656636	การวิจัยด้านเวชศาสตร์ปริวรรต Translational Medicine Research	3(2-2-5)
--------	---	----------

656637	การออกแบบเครื่องมือทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ Instrumentation Design for Biomedical Engineering	3(2-2-5)
--------	--	----------

656638	การวิเคราะห์และคำนวณเชิงปริมาณ ทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ Analysis and Quantification in Biomedical Engineering	3(2-2-5)
--------	--	----------

656644	การวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์สายตา Advances in Vision Science Research			3(2-2-5)
656645	นวัตกรรมสมัยใหม่ทางชีวเวชศาสตร์ Modern Innovation in Biomedical Sciences			3(2-2-5)
วิทยานิพนธ์		จำนวน	36	หน่วยกิต
656681	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1	จำนวน	3	หน่วยกิต
656682	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1	จำนวน	6	หน่วยกิต
656683	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	จำนวน	9	หน่วยกิต
656684	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	จำนวน	9	หน่วยกิต
656685	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1	จำนวน	9	หน่วยกิต
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		จำนวน	7	หน่วยกิต
656601	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Advanced Research Methodology in Health Sciences			3(3-0-6)
656602	การเขียนบทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูง Advanced Writing Scientific Paper			1(1-0-2)
656671	สัมมนา 1 Seminar 1			1(0-2-1)

656672	สัมมนา 2 Seminar 2	1(0-2-1)
656673	สัมมนา 3 Seminar 3	1(0-2-1)

การศึกษาตามแบบ 2.2	จำนวน	72	หน่วยกิต
งานรายวิชา (Course work)	จำนวนไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	จำนวน	6	หน่วยกิต

656611	หัวข้อปัจจุบันทางชีวเวชศาสตร์ขั้นสูง Current Topics in Advanced Biomedical Sciences	3 (2-2-5)
--------	--	-----------

นิสิตสามารถเลือกเรียนวิชา 655512 หรือ 655513 วิชาใดวิชาหนึ่ง โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

655512	ชีววิทยาและชีวเคมีของเซลล์พื้นฐาน Fundamental of Cell Biology and Cell Biochemistry	3(3-0-6)
--------	--	----------

655513	ชีวสถิติทางชีวเวชศาสตร์ Biostatistics in Biomedical Sciences	3(2-2-5)
--------	---	----------

วิชาเลือก	จำนวน	18	หน่วยกิต
-----------	-------	----	----------

นิสิตสามารถเลือกเรียนเฉพาะรายวิชาในหลักสูตรนี้ทั้ง 18 หน่วยกิต โดยสามารถเลือกคละระหว่างกลุ่มวิชาได้ หรือเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรนี้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ร่วมกับรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรอื่นเพิ่มเติมเพื่อให้ครบ 18 หน่วยกิต โดยทั้ง 18 หน่วยกิตต้องมีรายวิชาระดับปริญญาเอก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

กลุ่มวิชาความรู้เฉพาะ

655521	ชีวสารสนเทศ และเครื่องมือสืบค้นเพื่อการวิจัย Bioinformatics and Cybertools for Research	3(2-2-5)
--------	--	----------

655526	สรีรวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลของระบบหัวใจและหลอดเลือด Cellular and Molecular Physiology of Cardiovascular System	3(2-2-5)
655527	รังสีชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล Cellular and Molecular Radiation Biology	3(3-0-6)
655528	ชีววิทยาระดับโมเลกุลและเซลล์ของมะเร็ง Molecular and Cellular Biology of Cancer	3(3-0-6)
655529	การทำงานของยา Drug Action	3(2-2-5)
655531	ระบบชีวการแพทย์ของมนุษย์ Human Biomedical System	3(2-2-5)
655537	ระบาดวิทยาโมเลกุล Molecular Epidemiology	3(2-2-5)
656623	การส่งสัญญาณของเซลล์และการประยุกต์ทางการแพทย์ Cell Signalling and its Application in Medicine	3(2-2-5)
656624	การควบคุมเหนือพันธุกรรมทางการแพทย์ Epigenetic Regulation in Medicine	3(2-2-5)
656639	กายวิภาคและสรีรวิทยาของตาและระบบการมองเห็นขั้นสูง Advanced Anatomy and Physiology of the Eye and Visual System	3(2-2-5)
656641	ระบบการนำส่งยาตาขั้นสูง Advances in Ocular Drug Delivery System	3(2-2-5)
656642	เภสัชวิทยาทางตาขั้นสูง Advances in Ocular Pharmacology	3(2-2-5)
656646	รังสีชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง Advances in Cellular and Molecular Radiation Biology	3(3-0-6)

656647	ชีววิทยาระดับโมเลกุลและเซลล์ของมะเร็งขั้นสูง Advances in Molecular and Cellular Biology of Cancer	3(3-0-6)
--------	--	----------

กลุ่มวิชาเทคนิคการวิจัย

655523	เครื่องมือวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ Biomedical Research Instrumentation	3(2-2-5)
--------	---	----------

655524	ปฏิบัติการวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ Biomedical Sciences Research Laboratory	3(0-6-3)
--------	---	----------

655533	เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่อการวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ Cell Culture Techniques for Biomedical Research	3(2-2-5)
--------	---	----------

655534	เทคนิคการแยกสารเพื่อการวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ Separation Techniques for Biomedical Research	3(2-2-5)
--------	--	----------

656621	เทคนิควิจัยทางภูมิคุ้มกันวิทยาขั้นสูง Advanced Research Techniques in Immunology	3(2-2-5)
--------	---	----------

656622	เทคนิคการวิจัยของระบบหัวใจและหลอดเลือดขั้นสูง Advanced Research Techniques in Cardiovascular System	3(2-2-5)
--------	--	----------

656625	เทคนิคการวิจัยขั้นสูงเกี่ยวกับยีน และดีเอ็นเอลูกผสมทางชีวเวชศาสตร์ Advanced Gene and Recombinant DNA Technology in Biomedical Sciences	3(2-2-5)
--------	---	----------

656626	ชีววิทยาเชิงคำนวณเพื่อการวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ Computational Biology for Biomedical Research	3(2-2-5)
--------	--	----------

656627	เทคนิคการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์โอมิกส์ Research Techniques in Omics Science	3(2-2-5)
--------	--	----------

656628	เทคนิคการทางห้องปฏิบัติการด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกาย Laboratory Techniques in Exercise Physiology	3(2-2-5)
--------	---	----------

656643	เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล Advanced Research Techniques in Cell and Molecular Biology	3(2-2-5)
--------	--	----------

กลุ่มวิชาความรู้ประยุกต์

655535	สัตว์ทดลอง และการประยุกต์เพื่อการวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ Laboratory Animal and Applications for Biomedical Research	3(2-2-5)
--------	---	----------

655536	จุลทรรศน์ศาสตร์ประยุกต์เพื่อการวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ Applied Microscopy for Biomedical Research	3(2-2-5)
--------	---	----------

656629	เทคนิคและวิธีการทางสถิติในการสอบทวน และการควบคุมคุณภาพทาง ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ Techniques and Statistical Analysis in Method Validation and Quality Control of Clinical Laboratory	3(2-2-5)
--------	--	----------

656631	วิทยาการขั้นสูงของการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ จุดดูแลผู้ป่วย Advanced Knowledge and Skill in Point of Care Testing	3(2-2-5)
--------	--	----------

656632	ชีวกลศาสตร์การเคลื่อนไหวประยุกต์ขั้นสูง Advanced Biomechanics and Applied Movement Science	3(2-2-5)
--------	---	----------

656633	สรีรวิทยาการออกกำลังกายขั้นสูง Advanced Exercise Physiology	3(2-2-5)
--------	--	----------

656634	สมรรถนะของมนุษย์ Human Capacity	3(2-2-5)
--------	------------------------------------	----------

656635	วัคซีน และ พันธุบำบัด Vaccine and Gene Therapy	3(2-2-5)
--------	---	----------

656636	การวิจัยด้านเวชศาสตร์ปริวรรต Translational Medicine Research	3(2-2-5)
--------	---	----------

656637	การออกแบบเครื่องมือทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ Instrumentation Design for Biomedical Engineering			3(2-2-5)
656638	การวิเคราะห์และคำนวณเชิงปริมาณ ทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ Analysis and Quantification in Biomedical Engineering			3(2-2-5)
656644	การวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์สายตา Advances in Vision Science Research			3(2-2-5)
656645	นวัตกรรมสมัยใหม่ทางชีวเวชศาสตร์ Modern Innovation in Biomedical Sciences			3(2-2-5)
วิทยานิพนธ์		จำนวน	48	หน่วยกิต
656691	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2	จำนวน	6	หน่วยกิต
656692	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2	จำนวน	6	หน่วยกิต
656693	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2	จำนวน	9	หน่วยกิต
656694	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2	จำนวน	9	หน่วยกิต
656695	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2	จำนวน	9	หน่วยกิต
656696	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2	จำนวน	9	หน่วยกิต
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		จำนวน	7	หน่วยกิต
656601	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Advanced Research Methodology in Health Sciences			3(3-0-6)

656602	การเขียนบทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูง Advanced Writing Scientific Paper	1(1-0-2)
656671	สัมมนา 1 Seminar 1	1(0-2-1)
656672	สัมมนา 2 Seminar 2	1(0-2-1)
656673	สัมมนา 3 Seminar 3	1(0-2-1)