

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาประสาทวิทยาศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประสาทวิทยาศาสตร์
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Neuroscience

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ประสาทวิทยาศาสตร์)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : Master of Science Program in Neuroscience
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : วท.ม. (ประสาทวิทยาศาสตร์)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Neuroscience)

3. วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประสาทวิทยาศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

(1) มีความรู้ความเข้าใจเชิงลึกในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาประสาทวิทยาศาสตร์และสามารถสามารถต่อยอดองค์ความรู้ไปสู่การสร้างผลงานวิจัย และ ผลงานทางวิชาการที่เป็นนวัตกรรม สอดคล้องและตอบสนองกับทิศทางการพัฒนาประเทศระดับสูงได้

(2) มีความสามารถในการวิจัยหรือการจัดการโครงการทางวิชาการที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีปฏิบัติงานใหม่ๆในสาขาวิชาประสาทวิทยาศาสตร์

(3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง

(4) นำความรู้ทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ แก้ไขปัญหาทางด้านระบบประสาทและแก้ไขความผิดปกติทางระบบประสาท ตลอดจนการสร้างเสริมสมรรถนะของระบบประสาท

(5) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ และมีภาวะผู้นำในการ

(6) ส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

(7) มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบและคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม

(8) มีทักษะในการวางแผน การเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความรู้ความสามารถพร้อมในการทำงานและมีความสามารถทำงานเป็นทีม

4. โครงสร้างหลักสูตร

● แผน ก (เน้นการทำวิทยานิพนธ์) ⇨

แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

เงื่อนไขอื่น ๆ (ถ้ามี – ระบุ).....

ลงทะเบียนรายวิชาสัมมนาแบบไม่คิดหน่วยกิต

MD 587 891 สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ 1 1(1-0-2)

Seminar in Neurosciences I

MD 587 892 สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ 2 1(1-0-2)

Seminar in Neurosciences II

แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

ศึกษารายวิชา 24 หน่วยกิต

5. รายวิชา (• รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต, **รายวิชาเปลี่ยนแปลงใหม่)

5.1 หมวดวิชาบังคับ

MD 567 712 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล 3(3-0-6)

Cells and Molecular Biology

MD 587 701 ประสาทวิทยาศาสตร์บูรณาการ 5(5-0-10)

Integrated Neuroscience

MD 587 711 ประสาทวิทยาศาสตร์คลินิก 4(2-6-7)

Clinical Neuroscience

**MD 587 718 การพัฒนานวัตกรรมทางประสาทวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4)

Development of Neurosciences Innovation

MD 587 724 ระเบียบวิธีวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์ 1(1-0-2)

Research Methodology in Neurosciences

MD 587 891 สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ 1 1(1-0-2)

Seminar in Neurosciences I

MD 587 892 สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ 2 1(1-0-2)

Seminar in Neurosciences II

5.2 หมวดวิชาเลือก

MD 567 713	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ Laboratory Techniques in Medical Sciences	2(0-6-3)
MD 587 702	ประสาทวิทยาภูมิคุ้มกัน Neuroimmunology	2(2-0-4)
MD 587 703	ประสาทเภสัชวิทยา Neuropharmacology	3 (3-0-6)
MD 587 704	ประสาทพิษวิทยา Neurotoxicology	1 (1-0-2)
**MD 587 705	ประสาทสรีรวิทยาประยุกต์ Applied Neurophysiology	3(3-0-6)
MD 587 706	ประสาทวิทยาต่อมไร้ท่อ Neuroendocrinology	2(2-0-4)
MD 587 707	จิตสรีรวิทยา Psychophysiology	3(3-0-6)
MD 587 708	พันธุศาสตร์ของระบบประสาท Neurogenetics	1(1-0-2)
MD 587 709	ประสาทวิทยาศาสตร์พื้นฐาน Basic Neuroscience	3 (3-0-6)
MD 587 710	เรื่องคัดสรรทางประสาทวิทยาศาสตร์ Selected Topics in Neuroscience	2(0-6-3)
MD 587 712	ประสาทชีววิทยาพัฒนาการ Developmental Neurobiology	1(1-0-2)
**MD 587 713	ประสาทวิทยาศาสตร์โมเลกุล Molecular Neuroscience	2(2-0-4)
**MD 587 714	การประยุกต์เทคโนโลยีนาโนในประสาทวิทยาศาสตร์ Application of Nanotechnology in Neuroscience	2(2-0-4)
MD 587 715	ระบบประสาทและการแพทย์ทางเลือก Nervous System and Alternative Medicine	3(2-3-6)
MD 587 716	การรู้สึกเคมี Chemical Sensation	1(1-0-2)

**MD 587 717	ประสาทวิทยาศาสตร์กับประสิทธิภาพการเรียนรู้ Neuroscience and Learning Efficiency	2(2-0-4)
**MD 587 719	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์ Current Topics in Neuroscience	2(2-0-4)
MD 587 720	ประสาทวิทยาศาสตร์โภชนาการ Nutritional Neuroscience	2(1-3-4)
**MD 587 721	เทคนิคการวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์ Research Techniques in Neuroscience	3(0-9-5)
MD 587 722	การฝึกปฏิบัติงานทางประสาทวิทยาศาสตร์ Practicum in Neurosciences	2(0-6-3)
**MD 587 723	ประสาทเทคโนโลยี Neurotechnology	2(1-3-4)
MD 587 725	การกระตุ้นสมองแบบไม่รุกราน Noninvasive Brain Stimulation	2(2-0-4)
MD 627 732	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	2(1-3-4)
MD 637 716	เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ Medical Biotechnology	2(2-0-4)
MD 667 726	อนุมูลอิสระในวิทยาศาสตร์ชีวภาพ Free Radicals in Biological Sciences	2(2-0-4)
MD 677 721	ประสาทสรีรวิทยาขั้นสูง Advanced Neurophysiology	3(3-0-6)
MD 677 732	สรีรวิทยาประสาท และกล้ามเนื้อ Nerve and Muscle Physiology	2(2-0-4)

5.3 วิชาวิทยานิพนธ์

MD 587 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	36(0-0-0)
MD 587 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12(0-0-0)

6. แผนการศึกษา

คำอธิบายรายวิชา (● รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต ** รายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่)			
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
MD 567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	-	3(3-0-6)
MD 587 701	ประสาทวิทยาศาสตร์บูรณาการ Integrated Neuroscience	-	5(5-0-10)
MD 587 724	ระเบียบวิธีวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์ Research Methodology in Neurosciences	-	1(1-0-2)
MD 587 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
XXX XXX	วิชาเลือก	-	5
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	14
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9	14
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
MD 587 711	ประสาทวิทยาศาสตร์คลินิก Clinical Neuroscience	-	4(2-6-7)
**MD 587 718	การพัฒนานวัตกรรมทางประสาทวิทยาศาสตร์ Development of Neuroscience Innovation	-	2(2-0-4)
●MD 587 891	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ 1 Seminar in Neuroscience I	1(1-0-2)	-
MD 587 891	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ 1 Seminar in Neuroscience I	-	1(1-0-2)
MD 587 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
XXX XXX	วิชาเลือก	-	2
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18	23

คำอธิบายรายวิชา (● รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต ** รายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 แผน ก แบบ ก 2

● MD 587 892	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ 2 Seminar in Neuroscience II	1(1-0-2)	-
MD 587 892	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ 2 Seminar in Neuroscience II	-	1(1-0-2)
MD 587 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
MD 587 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27	32

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก1 แผน ก แบบ ก2

MD 587 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
MD 587 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	4
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	4
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36	36