

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 39 หน่วยกิต

ระยะเวลาการศึกษา 4 ปี

โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	39 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน	- หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	39 หน่วยกิต

หมายเหตุ

1. นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 2304691 สัมนา 1 (1) และ 2304692 สัมนา 2 (1) โดยประเมินผล S/U และไม่นับหน่วยกิต
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิตและประเมินผล S/U ก็ได้

แผน ก แบบ ก 2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	39 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
- รายวิชาบังคับ	15 หน่วยกิต
- รายวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	15 หน่วยกิต

หมายเหตุ นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 2304691 สัมนา 1 (1) และ 2304692 สัมนา 2 (1) โดยประเมินผล S/U และไม่นับหน่วยกิต

รายวิชา

แผน ก แบบ ก 1

รายวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)

2304691	สัมมนา 1 Seminar I	S/U
2304692	สัมมนา 2 Seminar II	S/U

แผน ก แบบ ก 2

รายวิชาบังคับ 15 หน่วยกิต

2304601	กลศาสตร์คลาสสิก Classical Mechanics	3(3-0-9)
2304602	กลศาสตร์สถิติ Statistical Mechanics	3(3-0-9)
2304603	ไฟฟ้าพลศาสตร์คลาสสิก 1 Classical Electrodynamics I	3(3-0-9)
2304605	ทฤษฎีควอนตัม 1 Quantum Theory I	3(3-0-9)
2304611	วิธีการทางคณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 1 Mathematical Methods for Physics I	3(3-0-9)
2304691**	สัมมนา 1 Seminar I	S/U
2304692**	สัมมนา 2 Seminar II	S/U

	<u>รายวิชาเลือก</u> ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	
2304501	ฟิสิกส์ทฤษฎี Theoretical Physics	3(3-0-9)
2304502	ทฤษฎีสนามเบื้องต้น Introduction to Field Theory	3(3-0-9)
2304504	สัมพัทธภาพ Relativity	3(3-0-9)
2304505	ตัวรับรู้และปรับแต่งสัญญาณ 1 Sensors and Signal Conditioning I	3(3-0-9)
2304506	ตัวรับรู้และปรับแต่งสัญญาณ 2 Sensors and Signal Conditioning II	2(1-3-4)
2304515	ฟิสิกส์ภาวะรุนแรง Extreme Conditions Physics	3(3-0-9)
2304517	ทฤษฎีฟังก์ชันนัลความหนาแน่นในฟิสิกส์สารแน่น Density Functional Theory in Condensed Matter Physics	3(3-0-9)
2304520	กลศาสตร์ของไหลสำหรับนักฟิสิกส์ Fluid Mechanics for Physicists	3(3-0-9)
2304536	รังสีคอสมิก Cosmic Rays	3(3-0-9)
2304543	ฟิสิกส์การปลูกผิวเบื้องต้น Introduction to Surface Growth Physics	3(3-0-9)
2304544	ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำเบื้องต้น Introduction to Semiconductor Physics	3(3-0-9)
2304555	จักรวาลวิทยาเบื้องต้น Introduction to Cosmology	3(3-0-9)
2304562	ฟิสิกส์เชิงคำนวณ Computational Physics	3(3-0-9)
2304567	ฟิสิกส์ของจุลทรรศน์ศาสตร์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด Physics of Scanning Electron Microscopy	3(3-0-9)
2304604	ไฟฟ้าพลศาสตร์คลาสสิก 2 Classical Electrodynamics II	3(3-0-9)
2304606	ทฤษฎีควอนตัม 2 Quantum Theory II	3(3-0-9)
2304607	สัมพัทธภาพทั่วไป General Relativity	3(3-0-9)
2304608	ทฤษฎีกลุ่มสำหรับนักฟิสิกส์ Group Theory for Physicists	3(3-0-9)

2304612	วิธีการทางคณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 2 Mathematical Methods for Physics II	3(3-0-9)
2304640	ทฤษฎีของแข็ง Theory of Solids	3(3-0-9)
2304641	เรื่องพิเศษทางฟิสิกส์สถานะของแข็ง Special Topics in Solid - State Physics	3(3-0-9)
2304644	แม่เหล็ก Magnetism	3(3-0-9)
2304645	ฟิสิกส์ของสารกึ่งตัวนำ Physics of Semiconductors	3(3-0-9)
2304646	ผลึกวิทยารังสีเอกซ์ 1 X-ray Crystallography I	3(3-0-9)
2304660	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1 Nuclear Physics I	3(3-0-9)
2304662	ฟิสิกส์ของอนุภาคมูลฐาน Elementary Particle Physics	3(3-0-9)
2304663	ฟิสิกส์นิวเคลียร์พลังงานสูง High Energy Nuclear Physics	3(3-0-9)
2304664	ฟิสิกส์ควอนตัมหลายอนุภาคขั้นพื้นฐาน Fundamentals of Quantum Many-Particle Physics	3(3-0-9)
2304665	ทฤษฎีสนามควอนตัม 1 Quantum Field Theory I	3(3-0-9)
2304666	ทฤษฎีสนามควอนตัม 2 Quantum Field Theory II	3(3-0-9)
2304670	เทคนิคการวิเคราะห์ในฟิสิกส์วัสดุ Analytical Techniques in Material Physics	3(3-0-9)
2304671	ฟิสิกส์ฟิล์มบาง Thin Film Physics	3(3-0-9)
2304684	เรื่องคัดเฉพาะทางฟิสิกส์ดาราศาสตร์ Selected Topics in Astrophysics	3(3-0-9)
2304686	ทฤษฎีบรรยากาศดาวฤกษ์ 1 Theory of Stellar Atmosphere I	3(3-0-9)
2304688	กลศาสตร์ท้องฟ้า 1 Celestial Mechanics I	3(3-0-9)
2304689	กลศาสตร์ท้องฟ้า 2 Celestial Mechanics II	3(3-0-9)

วิทยานิพนธ์

แผน ก แบบ ก 1

2304817	วิทยานิพนธ์	39 หน่วยกิต
	Thesis	

แผน ก แบบ ก 2

2304812	วิทยานิพนธ์	15 หน่วยกิต
	Thesis	

3.1.4 แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น

2304817	วิทยานิพนธ์	15
	รวม	15

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย

2304691	สัมมนา 1	S/U
2304817	วิทยานิพนธ์	12
	รวม	12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น

2304692	สัมมนา 2	S/U
2304817	วิทยานิพนธ์	12
	รวม	12

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น

2304601	กลศาสตร์คลาสสิก	3
2304605	ทฤษฎีควอนตัม 1	3
2304611	วิธีการทางคณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 1	3
	วิชาเลือก	3
	รวม	12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย

2304602	กลศาสตร์สถิติ	3
2304603	ไฟฟ้าพลศาสตร์คลาสสิก 1	3
	วิชาเลือก	6
	รวม	12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น

2304691	สัมมนา 1	S/U
2304812	วิทยานิพนธ์	9
	รวม	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย

2304692	สัมมนา 2	S/U
2304812	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	6