

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์
(หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566)

Doctor of Philosophy Program in Medical Science
(International program 2023)

แขนงวิชา เวชศาสตร์นิวเคลียร์ (Nuclear Medicine)

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา (Applicant Qualifications)

หลักสูตร แบบ 1.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ แขนงวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หรือเทียบเท่า
3. เป็นแพทย์ที่ผ่านโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะของแพทยสภาและได้รับวุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตร เพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์
4. มีผลคะแนนภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนด
5. คุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

Type 1.1 For students with a Master's Degree

1. Must be in accordance with the announcement of Chiang Mai University regarding admission to study in each academic year.
2. The applicants must have completed a Master's degree in Medical Science in the field of Nuclear Medicine or equivalent.
3. The applicants are doctors who have passed the skill enhancement program of the Medical Council and received a diploma from the Thai Board of Nuclear Medicine.
4. The applicants have an English proficiency score that meets the conditions accepted by Chiang Mai University.
5. Other features apart from those mentioned are at the discretion of the Curriculum Executive Committee.

หลักสูตร แบบ 1.2 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่มีผลการเรียนดีมาก (มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 3.50) หรือกรณีที่มีผลการเรียนดี (มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 3.00) อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตามที่กรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ
3. เป็นแพทย์ประจำบ้าน หรือแพทย์ใช้ทุนสังกัดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. มีผลคะแนนภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนด
5. คุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

Type 1.2 For students with a Bachelor's Degree

1. Must be in accordance with the announcement of Chiang Mai University regarding admission to study in each academic year.
2. The applicants must have completed a Bachelor's degree in Medicine Program with very good grades (GPA at least 3.50) or in case of good grades (GPA not less than 3.00) may be considered for admission under the conditions specified in the curriculum or as approved by the Curriculum Executive Committee and the Graduate School.
3. The applicants are residents or interns with the Faculty of Medicine of Chiang Mai University.
4. The applicants have an English proficiency score that meets the conditions accepted by Chiang Mai University.
5. Other features apart from those mentioned are at the discretion of the Curriculum Executive Committee.

หลักสูตร แบบ 2.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ แขนงวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หรือเทียบเท่า
3. เป็นแพทย์ที่ผ่านโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะของแพทยสภาและได้รับวุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตร เพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์นิวเคลียร์
4. มีผลคะแนนภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนด
5. คุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

Type 2.1 For students with a Master's Degree

1. Must be in accordance with the announcement of Chiang Mai University regarding admission to study in each academic year.
2. The applicants must have completed a Master's degree in Medical Science in the field of Nuclear Medicine or equivalent.
3. The applicants are doctors who have passed the skill enhancement program of the Medical Council and received a diploma from the Thai Board of Nuclear Medicine.
4. The applicants have an English proficiency score that meets the conditions accepted by Chiang Mai University.
5. Other features apart from those mentioned are at the discretion of the Curriculum Executive Committee.

หลักสูตร แบบ 2.2 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่มีผลการเรียนดีมาก (มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 3.50) หรือกรณีที่มีผลการเรียนดี (มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 3.00) อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตามที่กรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

3. เป็นแพทย์ประจำบ้าน หรือแพทย์ใช้ทุนสังกัดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. มีผลคะแนนภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนด
5. คุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

Type 2.2 For students with a Bachelor's Degree

1. Must be in accordance with the announcement of Chiang Mai University regarding admission to study in each academic year.
2. The applicants must have completed a Bachelor's degree in Medicine Program with very good grades (GPA at least 3.50) or in case of good grades (GPA not less than 3.00) may be considered for admission under the conditions specified in the curriculum or as approved by the Curriculum Executive Committee and the Graduate School.
3. The applicants are residents or interns with the Faculty of Medicine of Chiang Mai University.
4. The applicants have an English proficiency score that meets the conditions accepted by Chiang Mai University.
5. Other features apart from those mentioned are at the discretion of the Curriculum Executive Committee.

หลักสูตร (Curriculum)

1. จำนวนหน่วยกิต

| | | | | | |
|-----------------|---------------|-----------------|-------------|----|----------|
| หลักสูตรแบบ 1.1 | จำนวนหน่วยกิต | รวมตลอดหลักสูตร | | 48 | หน่วยกิต |
| หลักสูตรแบบ 1.2 | จำนวนหน่วยกิต | รวมตลอดหลักสูตร | | 72 | หน่วยกิต |
| หลักสูตรแบบ 2.1 | จำนวนหน่วยกิต | รวมตลอดหลักสูตร | ไม่น้อยกว่า | 48 | หน่วยกิต |
| หลักสูตรแบบ 2.2 | จำนวนหน่วยกิต | รวมตลอดหลักสูตร | ไม่น้อยกว่า | 72 | หน่วยกิต |

2. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **48** หน่วยกิต

ก. ปริญญาโท

348898 คุชฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต

ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. นักศึกษาจะต้องเป็นผู้นำเสนอการสัมมนาอย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 4 ภาคการศึกษา และต้องเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาวิชาการของหลักสูตรตลอดระยะเวลาการศึกษา ทั้งนี้หากนักศึกษาสำเร็จการศึกษาก่อนระยะเวลาการศึกษา ให้เสนอเหตุผลและความจำเป็นผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อให้ความเห็นประกอบการพิจารณาตัดสินเป็นกรณีไป และให้ถือเป็นสิ้นสุด
2. ผลงานคุชฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของคุชฎีนิพนธ์ได้รับเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือสามารถใช้สิทธิบัตร ที่มีเลขที่จดแจ้ง + Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 6 ขึ้นไป หรือนวัตกรรม ที่มี Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไป แทนผลงานตีพิมพ์จำนวน 1 เรื่อง
3. เสนอผลงานคุชฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานคุชฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง
4. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุก ภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา
5. นักศึกษาต้องผ่านการอบรมในหัวข้อจริยธรรมวิจัยตามแนวปฏิบัติวิธีวิจัยของแขนงนั้นๆ โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ทั้งนี้ต้องแสดงหลักฐานยืนยันผลการผ่านการประเมินการเรียนรู้หลังเสร็จสิ้นการอบรม
6. นักศึกษาต้องผ่านการอบรมในหัวข้อเรื่อง ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) หรือกระบวนวิชา 348701 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน (Research Methodology and Basic Medical Statistics) หรือ การอบรมระยะสั้นอื่น ๆ ที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับหัวข้อดังกล่าว โดยแสดงหลักฐานการเข้าร่วมและการผ่านการประเมิน ทั้งนี้ให้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ

2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา ไม่มี

ง. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์
2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก
3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอาจพิจารณาให้ออนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทได้

หลักสูตร แบบ 1.2 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต

ก. วิทยานิพนธ์

348897 ศึกษานิพนธ์ 72 หน่วยกิต

ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. นักศึกษาจะต้องเป็นผู้นำเสนอการสัมมนาอย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ภาคการศึกษา และต้องเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาวิชาการของหลักสูตรตลอดระยะเวลาการศึกษา ทั้งนี้หากนักศึกษาสำเร็จการศึกษาก่อนระยะเวลาการศึกษา ให้เสนอเหตุผลและความจำเป็นผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อให้ความเห็นประกอบการพิจารณาตัดสินเป็นกรณีไป และให้ถือเป็นสิ้นสุด
2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, PubMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง หรือสามารถใช้สิทธิบัตร ที่มีเลขที่จดแจ้ง + Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 6 ขึ้นไป หรือนวัตกรรม ที่มี Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไป แทนผลงานตีพิมพ์จำนวน 1 เรื่อง
3. เสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง
4. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา
5. นักศึกษาต้องผ่านการอบรมในหัวข้อจริยธรรมวิจัยตามแนวปฏิบัติวิธีวิจัยของแขนงนั้นๆ โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ทั้งนี้ต้องแสดงหลักฐานยืนยันผลการผ่านการประเมินการเรียนรู้หลังเสร็จสิ้นการอบรม
6. นักศึกษาต้องผ่านการอบรมในหัวข้อเรื่อง ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) หรือกระบวนวิชา 348701 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน (Research Methodology and Basic Medical Statistics) หรือ การอบรมระยะสั้นอื่น ๆ ที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับหัวข้อดังกล่าว โดยแสดงหลักฐานการเข้าร่วมและการผ่านการประเมิน ทั้งนี้ให้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา ไม่มี

ง. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างปริญญานิพนธ์
2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก
3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอาจพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทได้

หลักสูตร แบบ 2.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
 - 1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
 - 1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ 8 หน่วยกิต
 - 345701 เพิ่มพูนทักษะวิชาชีพสำหรับแพทย์ประจำบ้าน 2 หน่วยกิต
 - 324735 รังสีวิทยาคลินิกขั้นพื้นฐาน 1 2 หน่วยกิต
 - 324736 รังสีรักษาคลินิกขั้นพื้นฐาน 1 2 หน่วยกิต
 - 324737 เวชศาสตร์นิวเคลียร์คลินิก 2 หน่วยกิต
 - 1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาอื่น ๆ ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบ
 - 324746 เวชศาสตร์นิวเคลียร์วินิจฉัย 1 6 หน่วยกิต
 - 324877 เวชศาสตร์นิวเคลียร์วินิจฉัย 2 6 หน่วยกิต
 - 324878 เวชศาสตร์นิวเคลียร์ขั้นสูง 4 หน่วยกิต
 - 324880 การรักษาโรคด้วยสารกัมมันตรังสี 2 หน่วยกิต
 - 1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ
 - 1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ ไม่มี
 - 1.2.2 กระบวนวิชาเลือก
นักศึกษาอาจเลือกเรียนกระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะได้ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา
2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง
กรณีที่นักศึกษาขาดความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็นสำหรับการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ข. ปริญญาานิพนธ์

348899 ดุษฎีนิพนธ์

36 หน่วยกิต

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา ไม่มี

ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. นักศึกษาจะต้องเป็นผู้นำเสนอการสัมมนาอย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 4 ภาคการศึกษา และต้องเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาวิชาการของหลักสูตรตลอดระยะเวลาการศึกษา ทั้งนี้หากนักศึกษาสำเร็จการศึกษาก่อนระยะเวลาการศึกษา ให้เสนอเหตุผลและความจำเป็นผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อให้ความเห็นประกอบการพิจารณาตัดสินเป็นกรณีไป และให้ถือเป็นสิ้นสุด
2. ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, PubMed, Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก หรือสามารถใช้สิทธิบัตร ที่มีเลขที่จดแจ้ง + Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 6 ขึ้นไป หรือนวัตกรรม ที่มี Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไป แทนผลงานตีพิมพ์จำนวน 1 เรื่อง
3. เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง
4. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัย ทุกภาคการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา
5. นักศึกษาต้องผ่านการอบรมในหัวข้อจริยธรรมวิจัยตามแนวปฏิบัติวิธีวิจัยของแขนงนั้นๆ โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ทั้งนี้ต้องแสดงหลักฐานยืนยันผลการผ่านการประเมินการเรียนรู้หลังเสร็จสิ้นการอบรม
6. นักศึกษาต้องผ่านการอบรมในหัวข้อเรื่อง ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) หรือกระบวนวิชา 348701 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน (Research Methodology and Basic Medical Statistics) หรือ การอบรมระยะสั้นอื่น ๆ ที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับหัวข้อดังกล่าว โดยแสดงหลักฐานการเข้าร่วมและการผ่านการประเมิน ทั้งนี้ให้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

จ. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างปริญญาานิพนธ์
2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก
3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอาจพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทได้

หลักสูตร แบบ 2.2 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ 8 หน่วยกิต

345701 เพิ่มพูนทักษะวิชาชีพสำหรับแพทย์ประจำบ้าน 2 หน่วยกิต

324735 รังสีวิทยาคลินิกขั้นพื้นฐาน 1 2 หน่วยกิต

324736 รังสีรักษาคลินิกขั้นพื้นฐาน 1 2 หน่วยกิต

324737 เวชศาสตร์นิวเคลียร์คลินิก 2 หน่วยกิต

1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาอื่น ๆ ที่คณะกรรมการ
บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบ

324746 เวชศาสตร์นิวเคลียร์วินิจฉัย 1 6 หน่วยกิต

324877 เวชศาสตร์นิวเคลียร์วินิจฉัย 2 6 หน่วยกิต

324878 เวชศาสตร์นิวเคลียร์ขั้นสูง 4 หน่วยกิต

324880 การรักษาโรคด้วยสารกัมมันตรังสี 2 หน่วยกิต

1.2 กระบวนวิชาอกสาขาวิชาเฉพาะ

1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ

ไม่มี

1.2.2 กระบวนวิชาเลือก

นักศึกษาอาจเลือกเรียนกระบวนวิชาอกสาขาวิชาเฉพาะได้ตามความเห็นชอบของ
อาจารย์ที่ปรึกษา

2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง

กรณีที่นักศึกษาขาดความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็นสำหรับการศึกษา นักศึกษาจะต้อง
ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการ
บริหารหลักสูตรฯ

ข. ปริญญาโท

348898 ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ

2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา ไม่มี

ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. นักศึกษานักศึกษาจะต้องเป็นผู้นำเสนอการสัมมนาอย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา
เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ภาคการศึกษา และต้องเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาวิชาการของ
หลักสูตรตลอดระยะเวลาการศึกษา ทั้งนี้หากนักศึกษสำเร็จการศึกษาก่อนระยะเวลา
การศึกษา ให้เสนอเหตุผลและความจำเป็นผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อให้
ความเห็นประกอบการพิจารณาตัดสินเป็นกรณีไป และให้ถือเป็นสิ้นสุด

2. ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ได้รับเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง หรือสามารถใช้สิทธิบัตร ที่มีเลขที่จดแจ้ง + Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 6 ขึ้นไป หรือนวัตกรรม ที่มี Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไป แทนผลงานตีพิมพ์จำนวน 1 เรื่อง
3. เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง
4. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา
5. นักศึกษาต้องผ่านการอบรมในหัวข้อจริยธรรมวิจัยตามแนวปฏิบัติวิจัยของแขนงนั้นๆ โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ทั้งนี้ต้องแสดงหลักฐานยืนยันผลการผ่านการประเมินการเรียนรู้หลังเสร็จสิ้นการอบรม
6. นักศึกษาต้องผ่านการอบรมในหัวข้อเรื่อง ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) หรือกระบวนวิชา 348701 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน (Research Methodology and Basic Medical Statistics) หรือ การอบรมระยะสั้นอื่น ๆ ที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับหัวข้อดังกล่าว โดยแสดงหลักฐานการเข้าร่วมและการผ่านการประเมิน ทั้งนี้ให้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

จ. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างปริญญาโท
2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก
3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอาจพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทได้

Curriculum

1. Number of credits

| | | |
|--|--------------|------------|
| Type 1.1 total credits of the curriculum | | 48 credits |
| Type 1.2 total credits of the curriculum | | 72 credits |
| Type 2.1 total credits of the curriculum | a minimum of | 48 credits |
| Type 2.2 total credits of the curriculum | a minimum of | 72 credits |

2. Curriculum structure

Type 1.1 : Student with Master's Degree

Degree Requirements **48 credits**

A. Thesis

348898 Dissertation 48 credits

B. Academic Activities

1. A student must be seminar presenter at least for 1 time per semester (at least 4 semester throughout the study period) and have to attend academic seminar throughout the study period. If a student graduated before the study period, propose reasons and necessities through the curriculum executive committee to provide opinions for consideration on a case-by-case basis and shall be final.
2. Dissertation work or a part of dissertation work must be published or at least accepted to publish in an international journal at least 2 papers which 1 of them must be listed in ISI, Scopus, PubMed or Web of Science database with the student as the first author or can be used Patent: Request number + Readiness level (TRL/PRL/SRL 6 and above)/ Innovation: Readiness level (TRL/PRL/SRL 7 and above) instead of 1 publication.
3. At least 1 dissertation work or part of dissertation work must be presented in an international conference at least 1 work
4. A student has to report thesis progression to the Graduate School every Semesters which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.
5. Students must be trained in research ethics topics by approval of the principle advisor and showing evidence confirming passing the assessment after the training is completed.
6. Students must pass trained in Research Methodology or course 348701 Research Methodology and Basic Medical Statistics or other short-term training courses related on this topic. By showing evidence joining and passing assessment which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement - a foreign language
2. Program requirement - None

D. Qualifying Examination

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/her ability before presenting a thesis proposal.
2. An unsuccessful examinee may take re-examination within the following regular semester.
3. An unsuccessful examinee will be transferred to Master's Degree studies with the approval of the Graduate Program Administrative Committee.

Type 1.2 : Student with Bachelor's Degree

Degree Requirements **72 credits**

A. Thesis

348897 Dissertation 72 credits

B. Academic Activities

1. A student must be seminar presenter at least for 1 time per semester (at least 5 semester throughout the study period) and have to attend academic seminar throughout the study period. If a student graduated before the study period, propose reasons and necessities through the curriculum executive committee to provide opinions for consideration on a case-by-case basis and shall be final.
2. At least 2 dissertation work or a part of dissertation work must be published or at least accepted to publish in an international journal listed in ISI, Scopus, PubMed or Web of Science database with the student as the first author or can be used Patent: Request number + Readiness Level (TRL/PRL/SRL 6 and above)/Innovation: Readiness level (TRL/PRL/SRL 7 and above) instead of 1 publication.
3. At least 1 dissertation work or part of dissertation work must be presented in an international conference at least 1 work
4. A student has to report thesis progression to the Graduate School every Semesters which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.
5. Students must be trained in research ethics topics by approval of the principle advisor and showing evidence confirming passing the assessment after the training is completed.
6. Students must pass trained in Research Methodology or course 348701 Research Methodology and Basic Medical Statistics or other short-term training courses related on this topic. By showing evidence joining and

passing assessment which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement - a foreign language
2. Program requirement - None

D. Qualifying Examination

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/her ability before presenting a thesis proposal.
2. An unsuccessful examinee may take re-examination within the following regular semester.
3. An unsuccessful examinee will be transferred to Master’s Degree studies with the approval of the Graduate Program Administrative Committee.

Type 2.1 : For student with Master’s Degree

| | | |
|--|---------------------|---|
| Degree Requirements | a minimum of | 48 credits |
| A. Course work | a minimum of | 12 credits |
| 1. Graduate Courses | a minimum of | 12 credits |
| 1.1 Field of Specialization | a minimum of | 12 credits |
| 1.1.1 Required courses | | 8 credits |
| 345701 Enhancing Professional Skills for Resident | | 2 credits |
| 324735 Basic Clinical Radiology 1 | | 2 credits |
| 324736 Basic Clinical Radiation Oncology 1 | | 2 credits |
| 324737 Clinical Nuclear Medicine | | 2 credits |
| 1.1.2 Elective courses | a minimum of | 4 credits |
| Student can enroll the followings courses or the others which the graduate education executive committee approves. | | |
| 324746 Diagnostic Nuclear Medicine 1 | | 6 credits |
| 324877 Diagnostic Nuclear Medicine 2 | | 6 credits |
| 324878 Advanced Nuclear Medicine | | 4 credits |
| 324880 Radionuclide Therapy | | 2 credits |
| Other courses | | |
| 1.2.1 Required courses | | None |
| 1.2.2 Elective courses | | The student may enrol other graduate courses under the agreement of the advisor |
| 2. Advanced Undergraduate Courses | | In case the student lacks some basic knowledge which is necessary for |

education the student must enrol some advanced undergraduate courses under the recommendation of program administrative committee

B. Thesis

| | | |
|--------|--------------|------------|
| 348899 | Dissertation | 36 credits |
|--------|--------------|------------|

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement - a foreign language
2. Program requirement - None

D. Academic Activities

1. A student must be seminar presenter at least for 1 time per semester (at least 4 semester throughout the study period) and have to attend academic seminar throughout the study period. If a student graduated before the study period, propose reasons and necessities through the curriculum executive committee to provide opinions for consideration on a case-by-case basis and shall be final.
2. At least 1 dissertation work or a part of dissertation work must be published or at least accepted to publish in an international journal listed in ISI, Scopus, PubMed or Web of Science database with the student as the first author or can be used Patent: Request number + Readiness Level (TRL/PRL/SRL 6 and above)/Innovation: Readiness level (TRL/PRL/SRL 7 and above) instead of 1 publication.
3. At least 1 dissertation work or part of dissertation work must be presented in an international conference at least 1 work
4. A student has to report thesis progression to the Graduate School every Semesters which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.
5. Students must be trained in research ethics topics by approval of the principle advisor and showing evidence confirming passing the assessment after the training is completed.
6. Students must pass trained in Research Methodology or course 348701 Research Methodology and Basic Medical Statistics or other short-term training courses related on this topic. By showing evidence joining and passing assessment which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.

E. Qualifying Examination

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/her ability before presenting a thesis proposal.
2. An unsuccessful examinee may take re-examination within the following regular semester.
3. An unsuccessful examinee will be transferred to Master's Degree studies

with the approval of the Graduate Program Administrative Committee.

Type 2.2 : For student with Bachelor's Degree

Degree Requirement a minimum of **72 credits**

A. Course work a minimum of **24 credits**

1. Graduate Courses a minimum of 24 credits

1.1 Field of Specialization a minimum of 24 credits

1.1.1 Required courses 8 credits

345701 Enhancing Professional Skills for Resident 2 credits

324735 Basic Clinical Radiology 1 2 credits

324736 Basic Clinical Radiation Oncology 1 2 credits

324737 Clinical Nuclear Medicine 2 credits

1.1.2 Elective courses a minimum of 16 credits

Student can enroll the followings courses or the others which the graduate education executive committee approves.

324746 Diagnostic Nuclear Medicine 1 6 credits

324877 Diagnostic Nuclear Medicine 2 6 credits

324878 Advanced Nuclear Medicine 4 credits

324880 Radionuclide Therapy 2 credits

1.2 Other courses

1.2.1 Required courses

None

1.2.2 Elective courses

The student may enrol other graduate courses under the agreement of the advisor

2. Advanced Undergraduate Courses

In case the student lacks some basic knowledge which is necessary for education the student must enrol some advanced undergraduate courses under the recommendation of program administrative committee

B. Thesis

348898 Dissertation 48 credits

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement - a foreign language

2. Program requirement - None

D. Academic Activities

1. A student must be seminar presenter at least for 1 time per semester (at least 5 semester throughout the study period) and have to attend academic seminar throughout the study period. If a student graduated before the study period, propose reasons and necessities through the curriculum executive committee to provide opinions for consideration on a case-by-case basis and shall be final.
2. Dissertation work or a part of dissertation work must be published or at least accepted to publish in an international journal at least 2 papers which 1 of them must be listed in ISI, Scopus, IEEE, PubMed or Web of Science database with the student as the first author or can be used Patent: Request number + Readiness level (TRL/PRL/SRL 6 and above)/ Innovation: Readiness level (TRL/PRL/SRL 7 and above) instead of 1 publication.
3. At least 1 dissertation work or part of dissertation work must be presented in an international conference accepted by the field of study
4. A student has to report thesis progression to the Graduate School every Semesters which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.
5. Students must be trained in research ethics topics by approval of the principle advisor and showing evidence confirming passing the assessment after the training is completed.
6. Students must pass trained in Research Methodology or course 348701 Research Methodology and Basic Medical Statistics or other short-term training courses related on this topic. By showing evidence joining and passing assessment which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.

E. Qualifying Examination

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/her ability before presenting a thesis proposal.
2. An unsuccessful examinee may take re-examination within the following regular semester.
3. An unsuccessful examinee will be transferred to Master's Degree studies with the approval of the Graduate Program Administrative Committee.

3. กระบวนวิชา

| (1) หมวดวิชาบังคับ | หน่วยกิต | |
|---|-------------|-----|
| 345701 เพิ่มพูนทักษะวิชาชีพสำหรับแพทย์ประจำบ้าน (Enhancing Professional Skills for Resident) | 2 (2-0-4) | |
| 324735 รังสีวิทยาคลินิกขั้นพื้นฐาน 1 (Basic Clinical Radiology 1) | 2 (1-3-2) | |
| 324736 รังสีรักษาคลินิกขั้นพื้นฐาน 1 (Basic Clinical Radiation Oncology 1) | 2 (1-3-2) | |
| 324737 เวชศาสตร์นิวเคลียร์คลินิก (Clinical Nuclear Medicine) | 2 (1-3-2) | |
| (2) หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ | | |
| 324746 เวชศาสตร์นิวเคลียร์วินิจฉัย 1 Diagnostic Nuclear Medicine 1 | 6 (1-15-2) | (3) |
| 324877 เวชศาสตร์นิวเคลียร์วินิจฉัย 2 Diagnostic Nuclear Medicine 2 | 6 (1-15-2) | |
| 324878 เวชศาสตร์นิวเคลียร์ขั้นสูง Advanced Nuclear Medicine | 4 (2-6-4) | |
| 324880 การรักษาโรคด้วยสารกัมมันตรังสี Radionuclide Therapy | 2 (1-3-2) | |
| หมวดวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ | | |
| ไม่มี | | |
| (4) หมวดปริญญาโท | | |
| 348897 ดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation) | 72 หน่วยกิต | |
| 348898 ดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation) | 48 หน่วยกิต | |
| 348899 ดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation) | 36 หน่วยกิต | |
| (5) หมวดวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม | | |
| ไม่มี | | |

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง คณะ และภาควิชา/สาขาวิชาที่กระบวนวิชานั้นสังกัด
2. เลขหลักร้อย แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา
3. เลขหลักสิบ แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
4. เลขหลักหน่วย แสดงถึง อนุกรมของหมวดหมู่ของวิชา

4. แสดงแผนการศึกษา

4.1 แบบ 1.1

ปีที่ 1

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|---|----------|------------------|--|-----------|
| | ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย Register for university services | - | 348898 | ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation | 12 |
| | สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ Pass foreign language examination requirement | - | | เสนอหัวข้อโครงร่างปริญญานิพนธ์ Present thesis proposal | - |
| | สอบวัดคุณสมบัติ Qualifying Examination | - | | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - |
| | อบรมในหัวข้อจริยธรรมวิจัย Training on research ethics | - | | | |
| | อบรมในหัวข้อระเบียบวิธีวิจัย หรือ 348701 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน Training on research methodology or 348701 Research Methodology and Basic Medical Statistics | - | | | |
| | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - | | | |
| | รวม | - | | รวม | 12 |

ปีที่ 2

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|--|-----------|------------------|--|-----------|
| 348898 | ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation | 12 | 348898 | ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation | 12 |
| | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - | | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - |
| | รวม | 12 | | รวม | 12 |

ปีที่ 3

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|-------------------------------|-----------|------------------|---|----------|
| 348898 | ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation | 12 | | ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย Register for university services | - |
| | | | | สอบปริญญานิพนธ์ Dissertation defense | - |
| | รวม | 12 | | รวม | - |

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

4.2 แบบ 1.2

ปีที่ 1

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|--|----------|------------------|--|-----------|
| | ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย Register for university services | - | 348897 | ดุชฎินิพนธ์ Dissertation | 12 |
| | สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ Pass foreign language examination requirement | - | | เสนอหัวข้อโครงร่างปริญาานิพนธ์ Present thesis proposal | - |
| | สอบวัดคุณสมบัติ Qualifying Examination | - | | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - |
| | อบรมในหัวข้อจริยธรรมวิจัย Training on research ethics | - | | | |
| | อบรมในหัวข้อระเบียบวิธีวิจัยหรือ 348701 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน Training on research methodology or 348701 Research Methodology and Basic Medical Statistics | - | | | |
| | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - | | | |
| | รวม | - | | รวม | 12 |

ปีที่ 2

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|--|-----------|------------------|--|-----------|
| 348897 | ดุชฎินิพนธ์ Dissertation | 12 | 348897 | ดุชฎินิพนธ์ Dissertation | 12 |
| | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - | | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - |
| | รวม | 12 | | รวม | 12 |

ปีที่ 3

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|--|-----------|------------------|-----------------------------|----------|
| 348897 | ดุชฎินิพนธ์ Dissertation | 12 | 348897 | ดุชฎินิพนธ์ Dissertation | 6 |
| | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - | | | |
| | รวม | 12 | | รวม | 6 |

ปีที่ 4

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|-----------------------------|----------|------------------|-----------------------------|----------|
| 348897 | ดุซฎึนึพนัธ Dissertation | 6 | 348897 | ดุซฎึนึพนัธ Dissertation | 6 |
| รวม | | 6 | รวม | | 6 |

ปีที่ 5

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|-----------------------------|----------|------------------|--|----------|
| 348897 | ดุซฎึนึพนัธ Dissertation | 6 | | ลงทะเบเยนเพื่อใ้บริการ ของมหาวิทยาลัย Register for university services | - |
| | | | | สอบปรึญฎึนึพนัธ Dissertation defense | - |
| รวม | | 6 | รวม | | - |

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต

4.3 แบบ 2.1

ปีที่ 1

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|--|----------|------------------|--|----------|
| 345701 | เพิ่มพูนทักษะวิชาชีพสำหรับแพทย์ประจำบ้าน Enhancing Professional Skills for Resident | 2 | 324737 | เวชศาสตร์นิวเคลียร์คลินิก 1 Clinical Nuclear Medicine 1 | 2 |
| 324735 | รังสีวิทยาคลินิกขั้นพื้นฐาน 1 Basic Clinical Radiology 1 | 2 | 324xxx | กระบวนวิชาเลือก Elective Course | 4 |
| 324736 | รังสีรักษาคลินิกขั้นพื้นฐาน 1 Basic Clinical Radiation Oncology 1 | 2 | | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอ ผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - |
| | สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ Pass foreign language examination requirement | - | | สอบวัดคุณสมบัติ Qualifying Examination | - |
| | อบรมในหัวข้อจริยธรรมวิจัย Training on research ethics | - | | | |
| | อบรมในหัวข้อระเบียบวิธีวิจัย หรือ 348701 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน Training on research methodology or 348701 Research Methodology and Basic Medical Statistics | - | | | |
| | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - | | | |
| รวม | | 6 | รวม | | 6 |

ปีที่ 2

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|--|----------|------------------|---|----------|
| 348899 | ดุขฎฐฎญฎญฎญ Dissertation | 12 | 348899 | ดุขฎฐฎญฎญฎญ Dissertation | 12 |
| | เสนอหัวข้อโครงร่างปรฎญฎญฎญ Present thesis proposal | - | | เข้าร่วมการสัฎญฎญฎญ/นำเสนอ ผลงานในการสัฎญฎญฎญ Attend seminar/present paper | - |
| | เข้าร่วมการสัฎญฎญฎญ/นำเสนอผลงานใน การสัฎญฎญฎญ Attend seminar/present paper | - | | | |
| | รวม | 12 | | รวม | 12 |

ปีที่ 3

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|-----------------------------|----------|------------------|--|----------|
| 348899 | ดุขฎฐฎญฎญฎญ Dissertation | 12 | | ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการ ของมหาวิทยาลัย Register for university services | - |
| | | | | สอบปรฎญฎญฎญฎญ Dissertation defense | - |
| | รวม | 12 | | รวม | - |

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

4.4 แบบ 2.2

ปีที่ 1

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|---|----------|------------------|---|----------|
| 345701 | เพิ่มพูนทักษะวิชาชีพสำหรับแพทย์ ประจำบ้าน | 2 | 324737 | เวชศาสตร์นิวเคลียร์คลินิก 1 Clinical Nuclear Medicine 1 | 2 |
| 324735 | รังสีวิทยาคลฎญฎญฎญชั้นพื้นฐาน 1 Basic Clinical Radiology 1 | 2 | 324xxx | กระบวนวิชาเลือก Elective Course | 6 |
| 324736 | รังสีรักษาคลฎญฎญฎญชั้นพื้นฐาน 1 Basic Clinical Radiation Oncology 1 | 2 | | เข้าร่วมการสัฎญฎญฎญ/นำเสนอ ผลงานในการสัฎญฎญฎญ Attend seminar/present paper | - |
| | สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ Pass foreign language examination requirement | - | | สอบวัดคุณสมบัตฎญ Qualifying Examination | - |
| | อบรมในหัวข้อจรรยาธรรมวฎญฎญ Training on research ethics | - | | | |
| | อบรมในหัวข้อระเบียบวฎญฎญฎญฎญ หรือ 348701 ระเบียบวฎญฎญฎญฎญและสถฎญ ทางการแพทยฎญชั้นพื้นฐาน Training on research methodology or 348701 | - | | | |

| | | | | | |
|--|--|----------|--|------------|----------|
| | Research Methodology and Basic Medical Statistics | | | | |
| | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - | | | |
| | รวม | 6 | | รวม | 8 |

ปีที่ 2

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|--|-----------|------------------|--|-----------|
| 324xxx | กระบวนวิชาเลือก Elective Course | 6 | 348898 | ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation | 12 |
| 324xxx | กระบวนวิชาเลือก Elective Course | 4 | | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - |
| | เสนอหัวข้อโครงร่างปริญญานิพนธ์ Present thesis proposal | - | | | |
| | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - | | | |
| | รวม | 10 | | รวม | 12 |

ปีที่ 3

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|--|-----------|------------------|-------------------------------|----------|
| 348898 | ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation | 12 | 348898 | ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation | 6 |
| | เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา Attend seminar/present paper | - | | | |
| | รวม | 12 | | รวม | 6 |

ปีที่ 4

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|-------------------------------|----------|------------------|-------------------------------|----------|
| 348898 | ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation | 6 | 348898 | ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation | 6 |
| | รวม | 6 | | รวม | 6 |

ปีที่ 5

| ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต |
|------------------|-------------------------------|----------|------------------|---|----------|
| 348898 | ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation | 6 | | ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย Register for university services | - |
| | | | | สอบปริญญานิพนธ์ Dissertation defense | - |
| | รวม | 6 | | รวม | - |

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1

1. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
2. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
3. ปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
4. สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญาโท และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการทำปริญญาโท และ/หรือ ซักถามได้
5. การเผยแพร่ปริญญาโท

หลักสูตรแบบ 1.1

- ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ได้รับเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง หรือสามารถใช้สิทธิบัตร ที่มีเลขที่จดแจ้ง + Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 6 ขึ้นไป หรือนวัตกรรม ที่มี Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไป แทนผลงานตีพิมพ์จำนวน 1 เรื่อง

- เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักสูตรแบบ 1.2

- ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ได้รับเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง หรือสามารถใช้สิทธิบัตรที่มีเลขที่จดแจ้ง + Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 6 ขึ้นไป หรือนวัตกรรม ที่มี Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไป แทนผลงานตีพิมพ์จำนวน 1

- เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

6. เป็นผู้มีความสามารถครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

หลักสูตร แบบ 2

1. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
2. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
3. ศึกษากระบวนวิชา และปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
4. มีผลการศึกษาค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 และค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 3.00
5. สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญาโท และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการทำปริญญาโท และ/หรือ ชักถามได้
6. การเผยแพร่ปริญญาโท

หลักสูตร แบบ 2.1

- ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed, Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก หรือสามารถใช้สิทธิบัตรที่มีเลขที่จดแจ้ง + Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 6 ขึ้นไป หรือนวัตกรรม ที่มี Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไป แทนผลงานตีพิมพ์จำนวน 1 เรื่อง
- เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักสูตร แบบ 2.2

- ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ได้รับเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง หรือสามารถใช้สิทธิบัตรที่มีเลขที่จดแจ้ง + Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 6 ขึ้นไป หรือนวัตกรรม ที่มี Readiness Level (TRL/PRL/SRL) ตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไป แทนผลงานตีพิมพ์จำนวน 1 เรื่อง
 - เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง
 - สามารถใช้ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI Q1/Q2 จำนวน 1 เรื่องแทนผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติจำนวน 2 เรื่องได้
7. เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550