



บันทึกข้อความ

คำสั่งคณะกรรมการการศึกษา
รับที่ 1512
วันที่ ๗ ก.ค. ๒๕๕๙
เวลา 9.43 น. เข้าชื่อ

ส่วนงาน กองกลาง งานการประชุม โทร. ๐ ๒๙๔๒ ๘๑๕๔ ภายใน ๔๖๑๕, ๔๖๒๕

ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๑๐๒/ ๘๘๖๗ วันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง การอนุมัติเปิดรายวิชา ๐๑๔๑๑๔๔๗ และปรับปรุงรายวิชา ๐๑๔๒๑๒๐๑

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ เสนอขออนุมัติเปิดรายวิชาใหม่และปรับปรุงรายวิชา ดังนี้

๗๐.๓๑/๑๓๓๕๕ - ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ เปิดรายวิชา ๐๑๔๑๑๔๔๗ เทคนิคทางเครื่องมืออัญมณี (Gemological Instrumentation Techniques) จำนวน ๓(๒-๒-๕) หน่วยกิต เป็นวิชาเฉพาะเลือกในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ

๗๐.๓๕/๑๓๓๕๖ - ภาควิชารังสีประยุกต์และไอโซโทป ปรับปรุงรายวิชา ๐๑๔๒๑๒๐๑ รังสี ชีวิต และสิ่งแวดล้อม (Radiation, Life and Environment) จำนวน ๒(๒-๐-๔) หน่วยกิต เป็นวิชาในหมวดวิทยาศาสตร์ศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

โดยมีรายละเอียดดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ก.บ.ม.) ในการประชุมครั้งที่ ๑๐ /๒๕๕๙ เมื่อวันที่จันทร์ที่ ๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ พิจารณาแล้ว มีมติอนุมัติตามเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป

ok

(รองศาสตราจารย์ศรปราชญ์ ธโนศวรรางกูร)

รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวางแผน

กรรมการและเลขานุการ ก.บ.ม.

เรียน เลขานุการคณะกรรมการการศึกษา

เพื่อโปรดนำเข้าวาระการประชุม

เพื่อโปรดนำเข้าวาระเรื่องแจ้งเพื่อทราบ

เพื่อโปรดตรวจสอบ

เรียน ประธานคณะกรรมการการศึกษา มก.

เพื่อโปรดทราบ

๖ ก.ค. ๒๕๕๙

รศ.ชัชรี แก้วสุริยจิต

ประธานคณะกรรมการการศึกษา มก.



แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชา รังสีประยุกต์และไอโซโทป คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขต มวงเขม

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ-ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01421201 2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย รังสี ชีวิต และสิ่งแวดล้อม
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Radiation, Life and Environment
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - (✓) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข
 - () หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพรังสี
 - () วิชาเฉพาะบังคับ
 - () วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร.....สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกันไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 10 เดือน พ.พ. พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงลดจำนวนหน่วยกิต คำอธิบายรายวิชาและเนื้อหาให้สอดคล้องกับการปรับปรุงโครงสร้างในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยสอดคล้องกับกลุ่มสาระ อยู่ดีมีสุข นอกจากนี้ยังปรับปรุงเนื้อหาให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าและการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน รังสีในชีวิตประจำวันที่มนุษย์จะต้องได้รับ การใช้วิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ในทางสันติในชีวิตประจำวัน แนวโน้มพลังงานของประเทศ พลังงานทางเลือก และสถานการณ์พลังงานนิวเคลียร์ในภูมิภาคอาเซียน การใช้งานพลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ เหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นที่นิสิตต้องทราบที่จะอยู่ในสังคมปัจจุบันและอนาคตได้ดี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01421211 รังสี ชีวิต และสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) Radiation , Life and Environment วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	01421201 รังสี ชีวิต และสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4) Radiation , Life and Environment วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	รหัสวิชาและจำนวนหน่วยกิต
คำอธิบายรายวิชา (Course description) รังสีและแหล่งกำเนิด ประเภทของรังสี รังสีกับชีวิต ผลทางชีวภาพของรังสี การกำหนดปริมาณรังสีที่ยอมให้มนุษย์รับได้ พลังงานและมนุษย์ พลังงานนิวเคลียร์ และผลต่อสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางการเกษตร การแพทย์ อุตสาหกรรมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม Radiation and sources, types of radiation, radiation and life, biological effects of radiation, justification of permissible dose in man, energy and human, nuclear energy and effects on environment, uses of nuclear energy in agriculture, medicine, industry and environmental conservation.	คำอธิบายรายวิชา (Course description) รังสีในชีวิตประจำวัน ผลทางชีววิทยาของรังสีชนิดต่างๆ ที่มนุษย์ได้รับในแต่ละวัน ผลกระทบของคลื่นโทรศัพท์มือถือ รังสีในสิ่งแวดล้อม การกำหนดปริมาณรังสีที่ยอมให้มนุษย์รับได้ พลังงานและมนุษย์ การใช้พลังงาน พลังงานทางเลือก พลังงานนิวเคลียร์สำหรับภูมิภาคอาเซียนและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บทเรียนจากอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์และรังสี การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ Radiation common in our daily lives, Biological effects of radiations in everyday life, effects of cellular phone radiation, environmental radiations, justification of permissible dose in man, energy and human, energy consumption, alternative energy, nuclear energy for Asean Community and effects on environment, lesson learning from nuclear and radiation accidents, uses of nuclear energy for peace.	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ/ สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1. นายฤทธิ มีศักดิ์	อาจารย์	กศ.บ. (วิทย-เคมี) วท.ม. (นิวเคลียร์เทคโนโลยี) Ph.D. (Radiation Sciences and Biomedical Imaging)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2536 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542 University of Sherbrook, Canada, 2555
2. นายมานิตย์ จิตรภักดี	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) วศ.ม. (นิวเคลียร์เทคโนโลยี) วศ.ด. (วิศวกรรมนิวเคลียร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554
3. นายไพบุลย์ เรืองพัฒน์ นหงส์	อาจารย์	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.ม. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์)	มหาวิทยาลัยบูรพา, 2541 มหาวิทยาลัยบูรพา, 2544 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์/กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัส ชื่อรายวิชาภาษาไทย	1. มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง											4. มีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง				5. มีทักษะการคิด		7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ		8. ใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ								
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	
1 0421211 ริงส์ ชีวิต และสิ่งแวดล้อม	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

1. มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	2. ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย	4. มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	6. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของสังคมไทยและสังคมโลก
1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม 1.2 มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต 1.3 มีความเสียสละและเป็นแบบอย่างที่ดี 1.4 ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถจัดการกับปัญหาทางด้านคุณธรรมจริยธรรม 1.5 ประพฤติและปฏิบัติตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัวและสังคม	2.1 มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย วัฒนธรรมไทย และเข้าใจความหลากหลายทางวัฒนธรรม โดยเฉพาะของประเทศไทย 2.2 ตระหนักถึงคุณค่าและเอกลักษณ์ที่ดีงามของไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประวัติศาสตร์ 2.3 ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และวิถีชุมชน มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์	4.1 สามารถระบุประเด็นปัญหา เสนอแนะแนวทางการดำเนินงานอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ 4.2 ใฝ่รู้ สามารถวางแผนและมีทักษะในการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง 4.3 สามารถประเมินตนเองและกำหนดเป้าหมายเพื่อการพัฒนา	6.1 มีการผู้นำและผู้ตาม และมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 6.2 ตระหนักในสิทธิและหน้าที่ในความเข้มแข็งของเมืองไทย และพลเมืองโลก มีความเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรม 6.3 มีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ และเห็นคุณค่าของการแบ่งปัน
3. มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ	8. ใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	8.1 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ 8.2 สามารถใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้	8. ใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารเพิ่มเติม

เค้าโครงรายวิชา

บรรยาย	จำนวนชั่วโมง
1. Introduction	
2. Radiation common in our daily lives	3
2.1 What is radiation?	
2.2 we live in a sea of radiation	
3. Energy and Human	3
3.1 energy and sources of energy	
3.2 current energy situation of Thailand	
alternative energy	
3.3 nuclear energy for Asean Community	
3.4 effect of radiation on environment	
4. Radiation and sources	6
4.1 radiation and types of radiation	
4.2 ionizing radiation and non-ionizing radiation	
4.3 nuclear radiation	
4.4 radiation units	
4.5 sources of radiation	
5. Radiation and life	6
5.1 environment and life	
5.2 biological effects of ionizing radiation and non-ionizing radiation	
5.3 total body radiation response	
5.4 late effects of radiation	
5.5 Is cellular phone radiation really dangerous?	
6. Debate in selected topics	6
7. Effects of nuclear energy on environment	3
6.1 mechanisms of radioactive substances transportation	
6.2 effects of radioactive substances on environment	
8. Uses of nuclear energy for peace	3
7.1 agriculture	
7.2 medicine	
7.3 industry	
7.4 environmental conservation	

รวม

30

ตัวอย่างหัวข้อโต้วาที

- การใช้โทรศัพท์มือถือปลอดภัยจริงหรือไม่
- ประเทศไทยต้องมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
- โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ปลอดภัยจริงหรือไม่
- การได้รับรังสีปริมาณน้อยๆ ช่วยส่งเสริมสุขภาพจริงหรือไม่