



รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชา วิทยาศาสตร์การแพทย์

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

BMS302 การสื่อสารวิทยาศาสตร์ 2 (2-0-4)

SCIENTIFIC COMMUNICATION

วิชาบังคับร่วม

-

วิชาบังคับก่อน

-

ภาคการศึกษา

1/2568

กลุ่ม

01, 011, 02

ประเภทของวิชา

☐

วิชาปรับปรุงพื้นฐาน

☐

วิชาศึกษาทั่วไป

☒

วิชาเฉพาะ

☐

วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อ. พีรวัส การ์ณยภาสกุล

☒

อาจารย์ประจำ

อาจารย์ผู้สอน

อ. พีรวัส การ์ณยภาสกุล

☒

อาจารย์ประจำ

☐

อาจารย์พิเศษ

สถานที่สอน

☒

ในที่ตั้ง

☐

นอกที่ตั้ง

วันที่จัดทำ

1 สิงหาคม 2568

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1.1. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจหลักการพื้นฐานของการสื่อสารวิทยาศาสตร์
- 1.2. เพื่อพัฒนาทักษะการเล่าเรื่องวิทยาศาสตร์
- 1.3. เพื่อพัฒนาทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารวิทยาศาสตร์ การออกแบบและผลิตสื่อสำหรับการสื่อสารวิทยาศาสตร์
- 1.4. เพื่อปลูกฝังจริยธรรมและความรับผิดชอบในการสื่อสารวิทยาศาสตร์
- 1.5. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นทางวิทยาศาสตร์และสังคม

2. คำอธิบายรายวิชา

หลักพื้นฐานของการสื่อสาร เทคนิคการเล่าเรื่องวิทยาศาสตร์ การออกแบบและผลิตสื่อเพื่อการสื่อสาร จริยธรรมและความรับผิดชอบในการสื่อสารวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ในการสื่อสาร วิทยาศาสตร์ การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นทางวิทยาศาสตร์และสังคม

Principles of communication; science storytelling techniques; designing and producing communication media; ethics and responsibility in scientific communication; application of artificial intelligence in science communication; expressing opinions on issues related to science and society.

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี3.....ชั่วโมง/สัปดาห์

■ e-mail : perawat.g@rsu.ac.th

■ Line : ไลน์กลุ่ม

■ อื่น ระบุ. Google Classroom

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs):

- 4.1. นำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ซับซ้อนให้กับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายได้อย่างชัดเจน โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและสื่อที่เหมาะสม
- 4.2. เลือกและใช้สื่อที่หลากหลายในการสื่อสารข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการประเมินผลกระทบของสื่อที่สร้างขึ้น
- 4.3. สื่อสารข้อมูลทางวิทยาศาสตร์อย่างมีจริยธรรม ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีวิจารณญาณ
- 4.4. นำเทคโนโลยีที่หลากหลายมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสื่อและเผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.2	มีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบตนเอง และสังคม	- ฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ - ฝึกให้มีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น - กำหนดกฎเกณฑ์การเข้าเรียนที่ทุกคนต้องปฏิบัติเหมือนกัน	- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายภายในกลุ่ม - สังเกตพฤติกรรม การคัดลอกผลงานและการทุจริตสอบ

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1	มีความรู้และความเข้าใจใน ทฤษฎี หลักการ วิธีการในวิชา พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์	- สอนแบบบรรยายโดยใช้การยกตัวอย่าง ประกอบให้เห็นชัดเจน - มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติม - มอบหมายการบ้านให้ฝึกทบทวนเนื้อหา	- ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมาย - ประเมินจากการสอบ กลางภาค สอบปลาย ภาค ด้วยข้อสอบ
2.2	มีความรู้และเข้าใจในกฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีว การแพทย์ เช่น จริยธรรมใน การทาวิจัย	- สอนแบบบรรยายโดยใช้การยกตัวอย่าง ประกอบให้เห็นชัดเจน - ยกตัวอย่างแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับ จริยธรรมในการทาวิจัย	- ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมาย - ประเมินจากการสอบ กลางภาค สอบปลาย ภาค ด้วยข้อสอบ
2.5	มีความรู้ความเข้าใจการ เปลี่ยนแปลง ผลกระทบของ เทคโนโลยีใหม่ ๆ และสามารถ ประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม	มอบหมายงานให้นักศึกษาจัดการกับองค์ ความรู้ที่ได้ โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่นการจัดทำสื่อมัลติมีเดีย การจัดทำ infographic เป็นต้น	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมาย

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1	สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ	สอนแบบบรรยายและถามตอบ มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดอย่างมี วิจารณญาณที่ดีและอย่างเป็นระบบ	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมาย

			ประเมินผลจากการสอบกลางภาคและปลายภาค
3.4	สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม	มอบหมายโจทย์ปัญหาให้นักศึกษาไปค้นคว้าเพิ่มเติม และประยุกต์ความรู้และทักษะที่มีมาใช้ในการแก้ปัญหา	- ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย - ประเมินจากการทำแบบทดสอบ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1	มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารข่าวสารให้เป็นที่น่าสนใจถูกต้อง	- จัดการเรียนการสอนปฏิบัติการแบบชั้นเรียนกลุ่มย่อย - มอบหมายงานให้ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข่าวที่เชื่อถือได้ วิเคราะห์ และนำเสนอ	- สังเกตพฤติกรรมและวิธีการในการติดต่อสื่อสารข่าวสาร - ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย
4.3	สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มารับใช้สังคมในประเด็นและโอกาสที่เหมาะสม	จัดกิจกรรม BMS Talking Science ใน 3 สัปดาห์สุดท้ายของภาคเรียน	ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.2	มีทักษะในการใช้เครื่องมือสื่อสารที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงาน	มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สื่อการและแหล่งเรียนรู้ และทำรายงานโดยเน้นการอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	ประเมินและให้คะแนนงานและการนำเสนอ
5.3	มีทักษะในการนำเสนอ โดยเลือกใช้รูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม	มอบหมายงานให้ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาสรุปเป็นรายงานและนำเสนอในรูปแบบสื่อที่สมบูรณ์	ประเมินและให้คะแนนงานและการนำเสนอ

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

W	Date	Hr.	Topic	Instructor
1	22-Aug-25		Course orientation	Perawat G.
		1.0	LEC 01 The World of Science Communication	Perawat G.
		1.0	LEC 02 Fundamentals of Science Communication	Perawat G.
2	29-Aug-25	1.0	LEC 03 Scientific Thinking and Pseudoscience	Perawat G.
		1.0	LEC 04 Audience Analysis and Risk Communication	Perawat G.
3	5-Sep-25	2.0	Practice I: Anti-pseudoscience, audience Segmentation	SDL
4	12-Sep-25	1.5	LEC 05 Science Storytelling	Perawat G.
		1.5	LEC 06 Communicating Scientific Research: Speaking and Writing	Perawat G.
5	19-Sep-25	2.0	Practice II: Telling science story, communicating research	SDL
6	26-Sep-25	1.5	LEC 07 AI in Science Communication	Perawat G.
		1.5	LEC 08 Communicating Data Visually	Perawat G.
7	3-Oct-25	2.0	Practice III: Generative AI in Sci-Comm & Data visualization	SDL
8	10-Oct-25		Examination (LEC 01 – 08) [13.00 – 15.00]	Staff
9	17-Oct-25	2.0	Practice IV: Group project presentation	SDL
10	24-Oct-25	1.0	LEC 09 Science Communication for Social Change	Perawat G.
		1.0	LEC 10 Ethics in Science Communication	Perawat G.
11	31-Oct-25	2.0	ACI 01 Academic Integration: BMS Talking Science I	Perawat G.
12	7-Nov-25	2.0	ACI 02 Academic Integration: BMS Talking Science II	Perawat G.
13	14-Nov-25	2.0	ACI 03 Academic Integration: BMS Talking Science III	Perawat G.
14	21-Nov-25	2.0	ACI 04 Academic Integration: BMS Talking Science IV	Perawat G.
15	28-Nov-25	2.0	ACI 05 Academic Integration: BMS Talking Science V	Perawat G.
16	5-Dec-25		National Father's Day	

EVALUATION COMPONENTS (3% x 30 credit hours = 90%) + (Performance 10%) = 100%

- MCQ Examination (Lec 01-08 | 10 Hours – 50 marks) 30%
- Writing Examination (Lec 09-10 | 2 Hours – 10 marks) 6%
- Practical session evaluation (8 Hours) 24%
- Academic Integration (Individual talk) (10 Hours) 30%
- Homework (in Google Classroom) 5%
- Class attention 5%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- พีรวัส การันณาสกุล. การสื่อสารวิทยาศาสตร์ในยุคปัจจุบัน. กรุงเทพฯ: ดีเอ็มเบอรี่; 2568. ISBN: 978-616-626-608-5.

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.1. การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 1.2. สังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- 1.3. การทำแบบฝึกหัด และ คะแนนสอบของนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1. คะแนนประเมินและข้อเสนอแนะจากนักศึกษา
- 2.2. ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากการประเมินการสอนในข้อ 2 หากมีการปรับปรุง ผู้สอนจะดำเนินการหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน อาทิ ๑.เทคนิคการจัดการเรียนการสอน และการออกข้อสอบ จัดทำโครงการวิจัยในและนอกชั้นเรียน เข้าร่วมฝึกอบรมพัฒนาการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ☒ สัมภาษณ์นักศึกษา
- ☒ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา
- ☒ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- ☒ การประเมินความรู้รอบยอดโดยการทดสอบ
- ☐ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
- ☒ แบบสำรวจ/แบบสอบถาม
- ☐ อื่นๆ ระบุ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 5.1. วางแผนปรับปรุงรายวิชาทุกปีการศึกษา
- 5.2. ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือ ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4