

# COURSE OUTLINE

- 1. รหัสและชื่อรายวิชา :** MTID608 : CURRENT DIAGNOSTIC TECHNOLOGY AND FUTURE TRENDS 2(2 -0 -0)  
 นคร๖๐๘ : เทคโนโลยีทางการแพทย์วินิจฉัยในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต 2(2 -0 -0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรนานาชาติ) เป็นรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**  
 เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสามารถส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้มีศักยภาพในการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร  
 ปรับปรุงหัวข้อการเรียนการสอนให้ทันสมัยเป็นปัจจุบันสู่แนวโน้มในอนาคต  
 และเพื่อปรับปรุงรายวิชาตามผลการสรุปการประเมินการจัดการเรียนการสอนในปีที่ผ่านมา  
 เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสามารถส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้มีศักยภาพในการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร  
 ปรับปรุงหัวข้อการเรียนการสอนให้ทันสมัยเป็นปัจจุบันสู่แนวโน้มในอนาคต  
 และเพื่อปรับปรุงรายวิชาตามผลการสรุปการประเมินการจัดการเรียนการสอนในปีที่ผ่านมา
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :** รองศาสตราจารย์ ดร. หทัยรัตน์ เลิศสำราญ สถานที่ติดต่อ : คณะเทคนิคการแพทย์ โทร : 02-441-4371-7 Ext.2718 e-mail : hatairat.ler@mahidol.ac.th  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ จันทร์อ่อน สถานที่ติดต่อ : คณะเทคนิคการแพทย์ โทร : 02-441-4371-7 Ext.2727 e-mail : waraporn.cha@mahidol.ac.th

**5. แผนการสอน :**

สัปดาห์ที่ / ครั้ง	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	HPV and cervical cancer: POCT and molecular diagnosis	1.5	0	0	ผศ.ดร. กุลธิดา กิตติ
2	Neurodegenerative disorders	1.5	0	0	รศ.ดร. ประพิมพรรณ วงศ์จิตรรัตน์ รศ.ดร. วิลาสินี สุวรรณจำง
3	Genomic medicine: Biomarker discovery	1.5	0	0	ผศ.ดร. ประสงค์ แฉ่น้ำ
4	Assignment 1: Genomic medicine	1.5	0	0	ผศ.ดร. ประสงค์ แฉ่น้ำ
5	Assignment 2: Neurodegenerative disorders	1.5	0	0	รศ.ดร. ประพิมพรรณ วงศ์จิตรรัตน์ รศ.ดร. วิลาสินี สุวรรณจำง
6	Assignment 3: HPV and cervical cancer	1.5	0	0	ผศ.ดร. กุลธิดา กิตติ
7	Non-invasive specimens	1.5	0	0	ผศ.ดร. วราภรณ์ จันทร์อ่อน
8	CRISPR-based diagnostics	1.5	0	0	ผศ.ดร. วราภรณ์ จันทร์อ่อน
9	Liquid biopsy	1.5	0	0	อ.ดร.พญ. ชลธิดา ยาระณะ
10	Assignment 4: Liquid biopsy	1.5	0	0	อ.ดร.พญ. ชลธิดา ยาระณะ
11	Artificial Intelligence (AI) for Medical Diagnostics	1.5	0	0	อ.ณัฐรุ้ หอมดี
12	Assignment 5: Non-invasive specimens	1.5	0	0	ผศ.ดร. วราภรณ์ จันทร์อ่อน
13	Assignment 6: CRISPR-based diagnostics	1.5	0	0	ผศ.ดร. วราภรณ์ จันทร์อ่อน
14	Real-time diagnostics	1.5	0	0	อ.ณัฐรุ้ หอมดี

15	Assignment 7: AI for Medical Diagnostics 1	1	0	0	อ.ณัฐรุ้ ทอมดี
16	Assignment 8: AI for Medical Diagnostics 2	1	0	0	อ.ณัฐรุ้ ทอมดี
17	Assignment 9: Real-time diagnostics	1	0	0	อ.ณัฐรุ้ ทอมดี
18	Presentation & discussion on emerging technology for medical diagnostics	6	0	4	-

**6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :**

- เอกสารทางวิชาการ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติที่เป็นปัจจุบันและทันต่อเหตุการณ์