กลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล
เลขที่รับ 3488
วันที่รับ ๑๕ มิ.ย. ๒๕๖๙
รับเวลา 13:51 น.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี
เลขรับที่ 10426
รับวันที่ ๑๕ มิ.ย. ๒๕๖๙
รับเวลา 11.04

ที่ อว ๘๓๙๓(๔)/๕๙

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๑๑๐ ถนนอินทวโรรส อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๑๕ มกราคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์หลักสูตรอบรมเทคนิคการแพทย์เฉพาะทาง

เรียน ผู้อำนวยการ / สถาบัน / สำนัก / คณบดี / หัวหน้าภาควิชา / หัวหน้าห้องปฏิบัติการ

หน่วยงาน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

ด้วย คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยแขนงวิชาจุลทรรศนศาสตร์คลินิก ภาควิชาเทคนิคการแพทย์ ได้กำหนดเปิดหลักสูตรอบรมเทคนิคการแพทย์เฉพาะทาง สาขาโลหิตวิทยาด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด (หลักสูตรระยะสั้น) รุ่นที่ ๑๐ ช่วงระหว่างเดือนสิงหาคม - พฤศจิกายน ๒๕๖๙ ทั้งนี้ อยู่ในระหว่างการรับรองหลักสูตรจากสภาเทคนิคการแพทย์

ในการนี้ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงขอเชิญชวนผู้ที่สนใจเข้าร่วมอบรมหลักสูตรดังกล่าวข้างต้น สามารถสมัครเรียนได้โดยไม่ถือเป็นวันลา มีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ จากต้นสังกัดได้ตามระเบียบของทางราชการ เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาเรียบร้อยแล้ว สามารถติดตามการรับสมัครเข้าอบรมได้ที่เว็บไซต์คณะเทคนิคการแพทย์ โดยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มงคล โชตยาภรณ์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โทรศัพท์ ๐๘ - ๑๘๘๒ - ๗๓๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สาคร พรประเสริฐ)
คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์

☐ ทราบ ☐ แจ้ง
☑ ดำเนินการ ☐ อนุมัติ

นางสาวมานิตา พรรณวดี
นายแพทย์เชี่ยวชาญ ด้านเวชกรรมป้องกัน
รักษาราชการแทนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี
๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๙

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี
เพื่อโปรดพิจารณา
- เห็นควรแจ้งประชาสัมพันธ์ทาง
เว็บไซต์ สสจ. นนทบุรี

(นายพัลลภ ใจเลิศ)
นักทรัพยากรบุคคล
๑๗ มิ.ย. ๒๕๖๙

๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๙

LIFELONG

หลักสูตรอบรมระยะสั้น

หลักสูตรอบรมเทคนิคการแพทย์เฉพาะทาง สาขาโลหิตวิทยาด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด รุ่นที่ 10 - 2569

(Program of Medical Technology Specialty in Hematology: Blood Cells Morphology Batch 10 - 2026)

1. ข้อมูลทั่วไป

ประกอบไปด้วย

1.1 ชื่อหลักสูตร หลักสูตรอบรมเทคนิคการแพทย์เฉพาะทาง สาขาโลหิตวิทยาด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด รุ่นที่ 10 - 2569 (Program of Medical Technology Specialty in Hematology: Blood Cells Morphology Batch 10 - 2026)

1.2 ดำเนินการโดย ภาควิชาเทคนิคการแพทย์ สาขาจุลทรรศนศาสตร์คลินิก คณะเทคนิคการแพทย์

1.3 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1) ชื่อ-สกุล ผศ.ดร.ทนพญ.จินตนา ยาโนละ
   โทรศัพท์ 086-182-8127
   อีเมล jintana.y@cmu.ac.th
2) ชื่อ-สกุล ผศ.ทนพ.มงคล โชตยาภรณ์
   โทรศัพท์ 081-882-7367
   อีเมล mongkol.c@cmu.ac.th

1.4 จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม 25 คน (เปิดอบรมเมื่อมีจำนวนผู้ลงทะเบียนขั้นต่ำ 7 คน)

1.5 กลุ่มเป้าหมาย ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์

2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

2.1 หลักการและเหตุผล

การตรวจทางสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด เป็นหน้าที่หนึ่งของการตรวจทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยาของนักเทคนิคการแพทย์ การตรวจดังกล่าวต้องมีการรายงานรูปร่างลักษณะของเม็ดเลือดทั้งเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด ผลการตรวจรูปร่างลักษณะของเม็ดเลือดช่วยแพทย์ในการวินิจฉัย ติดตามอาการและติดตามผลการรักษาโรคที่เกิดขึ้นในผู้ป่วย ดังนั้นการรายงานผลรูปร่างลักษณะของเซลล์เม็ดเลือดที่ถูกต้องจึงมีความสำคัญ ปัจจุบันมีจำนวนตัวอย่างตรวจทางสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือดเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งแพทย์ให้ความหวังกับความถูกต้องของการรายงานผลการตรวจมากขึ้น ดังนั้นนักเทคนิคการแพทย์ผู้รับผิดชอบงานส่วนนี้ต้องมีความเชี่ยวชาญทางด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด จึงเป็นวัตถุประสงค์หลักของหลักสูตร อบรมเทคนิคการแพทย์เฉพาะทาง สาขาโลหิตวิทยาด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด

2.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนานักเทคนิคการแพทย์ ให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1) มีความรู้และประสบการณ์การในการปฏิบัติงานสาขาการตรวจวิเคราะห์ ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด ได้อย่างถูกต้อง
2) ศึกษาค้นคว้า ติดตามวิทยาการและเทคโนโลยีทางด้านการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงงานด้านการตรวจทางโลหิตวิทยา

3) คิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาการทำงานสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ด้านการตรวจวิเคราะห์ ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือดได้
4) สามารถถ่ายทอด ให้คำปรึกษา แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ตลอดจนทักษะในเชิงวิชาการและวิจัยร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์อื่นที่เกี่ยวข้องได้

2.3 โครงสร้างหรือเนื้อหาของหลักสูตร

หลักสูตรนี้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนรู้รวม 470 ชั่วโมง แบ่งเป็น 9 วิชา โดยผู้เรียนต้องเรียนวิชาแกนทั้งหมด 3 วิชา จำนวน 75 ชั่วโมง และวิชาเฉพาะ 6 วิชา จำนวน 395 ชั่วโมง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รายวิชา		
วิชาแกน	**หน่วยกิต***	**จำนวนชั่วโมง**
1. CMS 0101 ระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา	1 (1-0-2)	15
2. CMS 0102 ปฏิบัติการระบบบริหารคุณภาพทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา	1 (0-3-2)	45
3. CMSE 0101 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1 (1-0-2)	15
วิชาเฉพาะ	**หน่วยกิต***	**จำนวนชั่วโมง**
1. CMS 0103 เซลล์เม็ดเลือดและความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือด	3 (3-0-6)	45
2. CMS 0104 การตรวจวิเคราะห์สเมียร์เลือดเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือด	2 (0-6-3)	60
3. CMS 0105 การตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือดเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว	2 (0-6-3)	60
4. CMS 0106 ความสำคัญทางคลินิกของการตรวจวิเคราะห์ ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด	1 (1-0-2)	15
5. CMS 0107 ฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านในโรงพยาบาล	5 (0-35-20)	200
6. CMS 0108 กรณีศึกษาทางโลหิตวิทยาและจุลทรรศนศาสตร์คลินิก	1 (1-0-2)	15

หมายเหต *หน่วยกิตทางวิชาชีพของสภาเทคนิคการแพทย์

วิชาแกน

CMS 0101 ระบบบริหารคุณภาพทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา (Quality Management System of Hematology Laboratory): 1 (1-0-2) หน่วยกิต

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางคลินิก โดยศึกษาจากข้อกำหนดโดยองค์กรมาตรฐานภายในประเทศ ได้แก่ มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ ของสภาเทคนิคการแพทย์ และต่างประเทศ ได้แก่ มาตรฐานห้องปฏิบัติการ มาตรฐานสากล (ISO 15189) คณะกรรมการมาตรฐานสากลทางโลหิตวิทยา และสมาคมนักพยาธิวิทยาคลินิกของอเมริกา นอกจากนี้ยังศึกษาแนวทางปฏิบัติที่ดีทางห้องปฏิบัติการ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การกำจัดของเสียจากห้องปฏิบัติการ การบริหารความเสี่ยง การบริหารจัดการข้อมูล การคำนวณต้นทุนของการทดสอบแต่ละรายการ การสอบเทียบวิธีการทดสอบ และการพัฒนาบุคลากร เป็นต้น

The studies of various factors affected the quality of clinical laboratory including national and international standard for clinical laboratories such as Laboratory Accreditation (LA), ISO 15189,

International Committee on Standardization in Hematology (ICSH) and American Society of Clinical Pathologists (ASCP), good laboratory practice, laboratory safety, waste management, risk management, data management, unit cost, method validation and human resource development

CMS 0102 ปฏิบัติการระบบบริหารคุณภาพทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา (Practice in Quality Management System of Hematology Laboratory): 1 (0-3-2) หน่วยกิต

การฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับการสรุปเอกสารที่จำเป็นต้องจัดทำในการขอรับรองมาตรฐานภายใน (LA) และมาตรฐานสากล (ISO 15189) จัดทำข้อกำหนดที่ต้องทำการประเมินคุณภาพภายในองค์กร ฝึกประเมินคุณภาพภายในของห้องปฏิบัติการ ฝึกบันทึกข้อบกพร่องที่พบในการประเมินคุณภาพภายใน ฝึกเขียนคู่มือคุณภาพของห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมตามข้อกำหนดของมาตรฐานภายในประเทศและมาตรฐานสากล ฝึกเขียนวิธีปฏิบัติสำหรับวิธีการทดสอบที่เลือกเพื่อใช้ในห้องปฏิบัติการของตนเอง และฝึกปฏิบัติการระบบบริหารคุณภาพของการตรวจวิเคราะห์ ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด อย่างน้อย 1 ด้าน

Practice in listing the name of the necessary document for Laboratory Accreditation (LA)/ ISO 15189, preparing checklist for LA/ ISO 15189, internal audit of an example laboratory, writing the report of the internal audit, preparing a quality manual for LA/ ISO 15189, preparing a standard operating procedure desired and practice in laboratory management system of Blood Cells Morphology at least 1 topic

CMSE 0101 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ (English for Medical Technologist Profession) : 1(1-0-2) หน่วยกิต

ทักษะการฟัง เพื่อเข้าใจในเนื้อหาสาระสำคัญจากตำราสื่อประเภทต่าง ๆ ทักษะการสนทนา การนำเสนอในที่ประชุม การอภิปราย ทักษะการอ่านเพื่อเข้าใจ การจับใจความจากตำรา วารสาร บทความทางวิชาการ ทักษะการเขียนบทความทางวิชาการ เป็นภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการบริการทางเทคนิคการแพทย์

Listening skill to understand information from all kinds of source. Conversation skill, presentation skill, discussion skill. Skill for comprehensive reading from textbooks, academic journals and academic articles. Skill for academic writing in English language in field of medical technology services.

วิชาเฉพาะ

CMS 0103 เซลล์เม็ดเลือดและความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือด (Blood Cells and their Abnormalities) : 3 (3-0-6) หน่วยกิต

การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเซลล์เม็ดเลือดและไขกระดูก การสร้างเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด วงจรชีวิตและหน้าที่ของเม็ดเลือดแดงเม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด ภาวะเลือดจางและภาวะเม็ดเลือดแดงเกิน ความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวที่ไม่เป็นมะเร็งและเป็นมะเร็ง รวมทั้งความผิดปกติอื่น ๆ เช่น ความผิดปกติของฮิสทิโอซัยท์ ความผิดปกติของเกล็ดเลือดเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยภาวะผิดปกติข้างต้น

The study of hemopoiesis and bone marrow, erythropoiesis, leukopoiesis and thrombopiesis, life cycle and functions of erythrocytes, leukoctyes as well as platelets, disorders of blood cells including anemia erythrocytosis, non- myeloproliferative and myelopoliferative disorders, miscellaneous leukocyte disorders such as histiocytocyte disorders, platelet disorders including

quantitative and qualitative disorders. Laboratory diagnosis for investigation of above disorders also included

CMS 0104 การตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือด (Blood Cell Analysis for Erythrocytic and Thrombocytic Disorders) : 2 (0-6-3) หน่วยกิต

ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์ ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด และไขกระดูกเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือด ได้แก่ ลักษณะด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด ของภาวะเลือดจางจากสาเหตุต่าง ๆ ได้แก่ การขาดสารอาหาร ไขกระดูกไม่สามารถสร้างเม็ดเลือดได้ ภาวะพร่องเอนไซม์อีริโทรพออิทิน ความผิดปกติภายในและภายนอกเม็ดเลือดแดงทั้งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมและเป็นภายหลัง ลักษณะด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด ของความผิดปกติของเกล็ดเลือด ได้แก่ ภาวะเกล็ดเลือดต่ำเกล็ดเลือดเกิน และเกล็ดเลือดทำหน้าที่ผิดปกติ การบูรณาการผลการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด กับพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของเซลล์เม็ดเลือดแดง เกล็ดเลือดและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษาเกี่ยวกับความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือด รวมทั้งเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือด

Laboratory practice in blood cells morphology and bone marrow examination for investigation of erythrocyte and platelet disorders including blood picture of anemia due to various causes such as nutritional defect, bone marrow failure, erythropoietin deficiency, intracorpuscular and extracorpuscular defect, blood picture of platelet disorders including thrombocytopenia, thrombocytosis and platelet dysfunction. The study also includes practice in integration of blood smear analysis results and red blood cell, platelet parameters and other related laboratory results, case studies in red blood cell and platelet disorders, and new technology for investigation of red blood cell and platelet disorders

CMS 0105 การตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว (Blood Cell Analysis for Leukocytic Disorders) : 2 (0-6-3) หน่วยกิต

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด และไขกระดูกเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว ได้แก่ ลักษณะของเซลล์ระยะต่าง ๆ ในเซลล์สายไมอีลอยด์ ลิมโฟซัยท์ และโมโนซัยท์ ลักษณะด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด ของความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว ได้แก่ ภาวะเม็ดเลือดขาวเกิน ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวที่ไม่เป็นมะเร็ง ไมอีโลดิสพลาสติกซินโดรม และมะเร็งเม็ดเลือดขาว ความสำคัญทางคลินิกของการมีลักษณะด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด แบบที่พบทั้งเซลล์ตัวอ่อนของเม็ดเลือดขาวและเม็ดเลือดแดง การบูรณาการผลการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด ของความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวกับพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการตรวจด้วยเครื่องวิเคราะห์เซลล์เม็ดเลือดอัตโนมัติและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษาเกี่ยวกับความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว และเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว

Laboratory practice in Blood Cells Morphology and bone marrow examination for investigation of white blood cell disorders including morphology of white blood cells including myeloid, lymphoid and monocytic series, blood picture of various white blood cell disorders such as leukocytosis, leukopenia, non- myeloproliferative disorders, myelodysplastic syndrome, myeloproliferative disorders, leukemias and lymphoproliferative disorders. The study also

includes a clinical significance of leukoerythroblastic blood picture and practice in integration of blood picture of white blood cell disorders and related parameters from an automated blood cell analyzer, as well as other related laboratory results, case studies in white blood cell disorders and new technology for investigation of white blood cell disorders.

CMS 0106 ความสำคัญทางคลินิกของการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด (Clinical Significance of Blood Cell Morphology Analysis) : 1 (1-0-2) หน่วยกิต

การศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญทางคลินิกของการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด และปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเจาะเก็บเลือดสำหรับการตรวจประจำวัน การเตรียมและตรวจ สเมียร์เลือดอย่างมีคุณภาพ ความสำคัญทางคลินิกของการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด หลักการและข้อจำกัดของเครื่องวิเคราะห์เซลล์เม็ดเลือดอัตโนมัติ ความสัมพันธ์ของผลการตรวจด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด และผลจากเครื่องวิเคราะห์เซลล์เม็ดเลือดอัตโนมัติ ข้อควรระวังของการตรวจทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา การประกันคุณภาพของการตรวจวิเคราะห์ ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด การบูรณาการผลการตรวจทางโลหิตวิทยากับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ และความสัมพันธ์ทางคลินิก

The study of determinants of clinical significance of blood cells morphology including blood collection in routine hematology laboratory, good blood smear preparation and examination, clinical significance of blood cells morphology, principles and limitations of an automated blood cell analyzer, correlation of blood smear and an automated blood cell analyzer, pitfall in hematology laboratory practice, quality assurance in blood smear analysis, integration of hematology and other laboratories as well as clinical correlations

CMS 0107 ฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านในโรงพยาบาล (Specialized Hospital Practices) : 5 (0-35-20) หน่วยกิต

การฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเพื่อเพิ่มประสบการณ์เกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด ได้แก่ ความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด การตรวจเซลล์แอลอี (LE cell) หรือการทดสอบแอลอี การบูรณาการผลการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด กับพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการตรวจด้วยเครื่องวิเคราะห์เซลล์เม็ดเลือดอัตโนมัติและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องการประกันคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา การจัดการข้อมูลทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา การพัฒนาบุคลากร และฝึกปฏิบัติการระบบบริหารคุณภาพของการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด นอกจากนี้ยังฝึกการนำเสนอ อภิปราย และเขียนรายงานกรณีศึกษาทางโลหิตวิทยาที่น่าสนใจ

Laboratory practice in hospital to gain an experience of blood cells morphology including blood cells morphology of red blood cell, white blood cell and platelet abnormalities, as well as LE cell/LE test. The laboratory practice also includes the integration of blood cells morphology results, related parameters from an automated analyzer and other related laboratory results, quality assurance in blood smear analysis, laboratory safety in hematology, data management in hematology laboratory, professional and non-professional human resource development as well as laboratory management system of blood smear analysis. The interesting case(s) in hematology is selected for presentation, discussion and writing a report

CMS 0108 คลินิกสัมพันธ์ทางโลหิตวิทยา (Clinical Correlation in Hematology) : 1 (1-0-2) หน่วยกิต
การนำเสนอกรณีผู้ป่วยที่น่าสนใจ เพื่อให้เกิดความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของผลการทดสอบทางห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก กับพยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การดำเนินโรค การรักษา รวมทั้งปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา
Presentation and discussion in the correlation between clinical pathology laboratory results of selected cases and pathogenesis, pathophysiology, progression of disease, therapy, as well as quality control problems and factors affecting the hematologic laboratory results.

2.4 การประเมินผลตลอดหลักสูตร

1) ผู้เข้าอบรมต้องมีระยะเวลาเข้าเรียนในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของระยะเวลาเรียน
2) ผู้เข้าอบรมต้องมีระยะเวลาฝึกงานไม่ต่ำกว่า 200 ชั่วโมง
3) ผู้เข้าอบรมได้รับการประเมินโดยสอบข้อเขียนสำหรับภาคทฤษฎีและสอบปฏิบัติสำหรับภาคปฏิบัติการ ซึ่งผู้เข้าอบรมจะต้องได้เกรดเฉลี่ยทุกวิชาตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือ C+ และผู้เข้าอบรมจะต้องสอบประมวลความรู้ผ่าน โดยได้คะแนนอย่างน้อยร้อยละ 60

เกณฑ์การวัดและประเมินแบบอิงเกณฑ์ โดยใช้เกณฑ์การประเมินลำดับขั้น ดังนี้

ลำดับขั้น	ช่วงคะแนน	ลำดับขั้น	ช่วงคะแนน
A	80-100	C	60-64
B+	75-79	D+	55-59
B	70-74	D	50-54
C+	65-69	F	0-49

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Learning Outcome : LO)

LO1 มีความรู้และประสบการณ์การในการปฏิบัติงานสาขาการตรวจวิเคราะห์ ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด ได้อย่างถูกต้อง
LO2 ศึกษาค้นคว้า ติดตามวิทยาการและเทคโนโลยีทางด้านการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงงานด้านการตรวจทางโลหิตวิทยา
LO3 คิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาการทำงานสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ด้านการตรวจวิเคราะห์ ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือดได้
LO4 สามารถถ่ายทอด ให้คำปรึกษา แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ตลอดจนทักษะในเชิงวิชาการและวิจัยร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์อื่นที่เกี่ยวข้องได้

หัวข้อการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	วิธีการประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน
CMS 0101 ระบบบริหารคุณภาพทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา CMS 0103 เซลล์เม็ดเลือดและความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือด	LO1	การทำแบบทดสอบปรนัย-อัตนัย	20%

หัวข้อการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	วิธีการประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน
CMS 0104 การตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือด CMS 0105 การตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว			
CMS 0104 การตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือด CMS 0105 การตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว CMS 0106 ความสำคัญทางคลินิกของการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด	LO2	การทำแบบทดสอบปรนัย-อัตนัย นำเสนอกรณีศึกษา	20%
CMS 0102 ปฏิบัติการระบบบริหารคุณภาพทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา CMS 0106 ความสำคัญทางคลินิกของการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด CMS 0108 คลินิกสัมพันธ์ทางโลหิตวิทยา	LO3	การสอบปฏิบัติและฝึกงาน	20%
CMS 0102 ปฏิบัติการระบบบริหารคุณภาพทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา CMS 0107 ฝึกปฏิบัติงานเฉพาะด้านในโรงพยาบาล	LO4	การสอบปฏิบัติฝึกงาน และนำเสนอกรณีศึกษา	40%
รวม			100%

3. คำสำคัญสำหรับการสืบค้น (keyword)/คำอธิบายหลักสูตรอย่างย่อ

3.1 คำสำคัญสำหรับการสืบค้น (keyword อาจมีหลายคำ)

สัณฐานวิทยา, เซลล์เม็ดเลือด, เม็ดเลือดแดง, เม็ดเลือดขาว, เกล็ดเลือด

3.2 คำอธิบายหลักสูตรอย่างย่อ

หลักสูตรนี้มุ่งพัฒนานักเทคนิคการแพทย์ ให้เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านการตรวจวิเคราะห์ ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด การบริหารห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ การให้บริการทางวิชาชีพ และด้านวิชาการ สามารถริเริ่มแก้ไขปัญหา ให้คำปรึกษาและพัฒนางานในห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับการตรวจด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณตามหลักวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

4. ช่วงวันของการรับสมัคร

เปิดรับสมัคร วันที่ 20 พฤษภาคม 2569 เวลา 08.30 น.

ปิดรับสมัคร วันที่ 10 กรกฎาคม 2569 เวลา 16.30 น.

5. **ช่วงวัน-เวลาของการชำระค่าธรรมเนียมในการอบรม**

ตั้งแต่วันที่ทำการสมัคร ถึงวันที่ 10 กรกฎาคม 2569 เวลา 17.00 น.

6. **ช่วงวันของการอบรม/และสถานที่ในการอบรม**

ช่วงวันอบรม	วันที่ 1 สิงหาคม - 30 พฤศจิกายน 2569 วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. (รวมระยะเวลา 4 เดือน)
รูปแบบการอบรม	อบรมรูปแบบ onsite
สถานที่ในการอบรม	แขนงวิชาจุลทรรศนศาสตร์คลินิก ภาควิชาเทคนิคการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ สาขาโลหิตวิทยาของสถาบันสมทบ

7. **ช่วงวันของการส่งผลการอบรม/วันประกาศผลการศึกษา**

ภายใน 10 วันทำการ หลังจากที่ผู้เรียนเข้ารับการประเมิน

8. **ประเภทของหลักสูตร**

เป็นหลักสูตรเพื่อการรับรองสมรรถนะและเพื่อการเก็บสะสมหน่วยกิต

8.1 หลักสูตรเพื่อการรับรองสมรรถนะ

ชื่อสมรรถนะ โลหิตวิทยาด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด

8.2 หลักสูตรเพื่อการเก็บสะสมหน่วยกิต

8.2.1 โดยเทียบกับกระบวนวิชาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคนิคการแพทย์และการจัดการข้อมูล จำนวน 6 กระบวนวิชา รวม 11 หน่วยกิต ดังนี้

กระบวนวิชาที่	รหัสกระบวนวิชา	ชื่อกระบวนวิชา	เทียบเท่ากับกระบวนวิชาในหลักสูตร 16 หน่วยกิต (สัณฐานวิทยาฯ)
1	501703 3 (3-0-6)	เซลล์เม็ดเลือดและความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือด (3 หน่วยกิต)	CMS0103
2	501704 2(0-6-3)	การตรวจวิเคราะห์สเมียร์เลือดเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือด (2 หน่วยกิต)	CMS0104
3	501705 2(0-6-3)	การตรวจวิเคราะห์สเมียร์เลือดเพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว (2 หน่วยกิต)	CMS0105
4	501706 1(1-0-2)	ความสำคัญทางคลินิกของการตรวจวิเคราะห์ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด (1 หน่วยกิต)	CMS0106

กระบวนวิชาที่	รหัสกระบวนวิชา	ชื่อกระบวนวิชา	เทียบเท่ากับกระบวนวิชาในหลักสูตร 16 หน่วยกิต (สัณฐานวิทยาฯ)
5	501707 1(1-0-2)	กรณีศึกษาทางโลหิตวิทยาและจุลทรรศนศาสตร์คลินิก (1 หน่วยกิต)	CMS0108
6	501708 2(1-3-2)	ระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา (2 หน่วยกิต)	CMS0101 & CMS0102

8.2.2 โดยเทียบกับกระบวนวิชาของหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์หลักสูตรนานาชาติ ได้ 3 กระบวนวิชา ดังนี้

1) **กระบวนวิชา 510711 - การบริหารและการควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory Management and Quality Control) จำนวน 1 หน่วยกิต**

   เทียบกับวิชาของหลักสูตรสมรรถนะ คือ

   - CMS 0101 (ระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา) 1 หน่วยกิต*
   - CMS 0102 (ปฏิบัติการระบบบริหารคุณภาพทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา) 1 หน่วยกิต*

   หมายเหตุ CMS 0101 และ CMS 0102 เทียบได้ 60% ของกระบวนวิชา 510711 เรียนเพิ่มในหัวข้อที่ไม่ซ้ำซ้อน

2) **กระบวนวิชา 501701 - โลหิตวิทยาและจุลทรรศนศาสตร์คลินิกขั้นสูง (Advanced Hematology and Clinical Microscopy) จำนวน 4 หน่วยกิต**

   เทียบกับวิชาของหลักสูตรสมรรถนะ คือ

   - CMS 0103 (เซลล์เม็ดเลือดและความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือด) 3 หน่วยกิต*
   - CMS 0106 (ความสำคัญทางคลินิกของการตรวจวิเคราะห์ ด้านสัณฐานวิทยาเซลล์เม็ดเลือด) 1 หน่วยกิต*

   หมายเหตุ กระบวนวิชา CMS 0103 และ CMS 0106 เทียบได้ 50% ของกระบวนวิชา 501701 เรียนเพิ่มในหัวข้อที่ไม่ซ้ำซ้อน

3) **กระบวนวิชา 501741 - กรณีศึกษาผู้ป่วยทางโลหิตวิทยาและจุลทรรศนศาสตร์คลินิก (Case Conference in Hematology and Clinical Microscopy) จำนวน 2 หน่วยกิต**

   เทียบกับวิชาของหลักสูตรสมรรถนะ คือ

   - CMS 0108 (กรณีศึกษาทางโลหิตวิทยาและจุลทรรศนศาสตร์คลินิก) 1 หน่วยกิต*

   หมายเหตุ กระบวนวิชา CMS 0108 เทียบ ได้ 20% ของกระบวนวิชา 501741 เรียนเพิ่มในหัวข้อที่ไม่ซ้ำซ้อน

หมายเหตุ

1) ผู้เรียนต้องโอนหน่วยกิตภายในระยะเวลา 5 ปีหลังจากจบหลักสูตร
2) ผู้เรียนจะได้รับคะแนนสะสม CMTE 50 คะแนน เมื่อผ่านการอบรม

9. ค่าธรรมเนียมในการอบรม

45,000 บาท/คน (ไม่รวมค่าบำรุงมหาวิทยาลัย 600 บาท/คน)

10. **แหล่งที่มาของงบประมาณการเปิดหลักสูตร**

ดำเนินการจัดหลักสูตรโดยใช้งบประมาณจากค่าลงทะเบียนของผู้เรียน

11. **ข้อมูลในการติดต่อสอบถาม**

1) ชื่อ-สกุล ผศ.ทนพ.มงคล โชตยาภรณ์ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
โทรศัพท์ 081-882-7367
อีเมล mongkolcho@hotmail.com และ mongkol.c@cmu.ac.th

2) ชื่อ-สกุล ผศ.ดร.ทนพญ.จินตนา ยาโนละ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
โทรศัพท์ 086-182-8127
อีเมล jintana.y@cmu.ac.th

3) ชื่อ-สกุล ทนพญ.เดือนเพ็ญ ปัญญาศักดิ์ (เจ้าหน้าที่ประสานงานหลักสูตร)
โทรศัพท์ 089-855-4282
อีเมล duanpen.p@cmu.ac.th

4) ชื่อ-สกุล นางสาวอาทิตยา มารัตน์ (เจ้าหน้าที่ประสานงานหลักสูตร)
โทรศัพท์ 053-935-064
อีเมล atitaya.ma@cmu.ac.th

12. **เงื่อนไข/คุณสมบัติของผู้สมัคร**

สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์

13. **เอกสารประกอบการสมัคร**

1) สำเนาบัตรประชาชน หรือสำเนาบัตรประจำตัวข้าราชการ 1 ฉบับ
2) สำเนาทะเบียนบ้าน 1 ฉบับ
3) ประวัติการทำงาน (Resume) 1 ฉบับ
4) สำเนาแสดงวุฒิการศึกษาหรือใบสรุปผลการศึกษา 1 ฉบับ
5) สำเนาใบประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ 1 ฉบับ
6) เอกสารรับรองการทำงานจากต้นสังกัด 1 ฉบับ

14. **ส่วนลดค่าธรรมเนียมการอบรม/ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย**

ยกเว้นค่าบำรุงมหาวิทยาลัยสำหรับนักศึกษา ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

15. **หมวดหมู่การเรียนรู้**

☐ วิทยาศาสตร์ / เทคโนโลยี / นวัตกรรม
☑ วิทยาศาสตร์สุขภาพ
☑ การวิจัย / วิชาการ / ศึกษาต่อ
☐ มนุษยศาสตร์ / สังคมศาสตร์
☐ การเงิน / การบัญชี / การตลาด / การลงทุน
☐ การงาน / การอาชีพ
☐ ภาษา / การพัฒนาตนเอง
☐ ดนตรี / ศิลปะ / กราฟิก / การถ่ายภาพ / งานอดิเรก
☐ เกษตรกรรม / ธรรมชาติ / สิ่งแวดล้อม
☐ ความรู้ทั่วไป