



โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์
เลขที่.....
วันที่..... 26 เม.ย. 2565
เวลา.....

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยมหิดล 999 ถนนพุทธมณฑล สาย 4
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล
จังหวัดนครปฐม 73170

ที่ อว 78.34/ ว0216

วันที่ 11 เมษายน 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “STEM & Robotics Camp” คอร์สปูพื้นฐาน ไมโครบิตและการประยุกต์ใช้สำหรับโครงงานวิทยาศาสตร์ ปีที่ 2 (The Fundamental micro: bit and its Applications for Science Projects #2) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “STEM & Robotics Camp” คอร์สปูพื้นฐานไมโครบิตและการประยุกต์ใช้สำหรับโครงงานวิทยาศาสตร์ ปีที่ 2 (The Fundamental micro:bit and its Applications for Science Projects #2) จำนวน 1 ฉบับ
2. โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 แผ่น

ด้วยสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จัดกิจกรรมภายใต้โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “เปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม” มาอย่างต่อเนื่องทุกปี และในปี 2565 ได้จัดกิจกรรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “STEM & Robotics Camp” คอร์สปูพื้นฐานไมโครบิตและการประยุกต์ใช้สำหรับโครงงานวิทยาศาสตร์ ระยะที่ 1 (Fundamental Micro:Bit and its Applications for Science Projects) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ขึ้น โดยมีการจัดกิจกรรมอบรมเป็นหมู่คณะ ทั้งรูปแบบ on school และ on site โดยจัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจด้าน STEM & Robotics ผู้เรียนจะได้ทำความเข้าใจและฝึกฝนการเขียนโค้ดชุดคำสั่ง เพื่อใช้ Microcontroller ในการควบคุมและสร้างสิ่งประดิษฐ์ ภายใต้กระบวนการเรียนรู้แบบ Active learning for STEM Coding เพื่อพัฒนาตนเองและเกิดแรงบันดาลใจในการนำความรู้ด้าน STEM & Robotics ไปประยุกต์ใช้พัฒนาสิ่งประดิษฐ์หรือต่อยอดเป็นโครงงานวิทยาศาสตร์ได้

ในการนี้สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มีกำหนดจะจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “STEM & Robotics Camp” คอร์สปูพื้นฐานไมโครบิตและการประยุกต์ใช้สำหรับโครงงานวิทยาศาสตร์ ปีที่ 2 (The Fundamental micro: bit and its Applications for Science Projects #2) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 และจะเปิดรับสมัครโรงเรียนที่สนใจลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมเป็นหมู่คณะแบบ onsite at school ซึ่งโครงการนี้จะจัดอบรมตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ หากสนใจกิจกรรมดังกล่าวสามารถแจ้งความประสงค์เข้าร่วมอบรมได้ที่ QR Code ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ทางหมายเลขโทรศัพท์ 02-441-9734, 086-526-4623

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์โครงการอบรมฯ ดังกล่าว และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้



Qr Code ลงทะเบียน

เรียน ผู้อำนวยการ เพื่อ

☒ ๑. ทราบ

☒ ๒. สมควรมอบฝ่ายบริหารพิจารณา/ดำเนินการ

☐ ๓. ...

19850608

(รองศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ชัยเลิศ พิชิตพรชัย)

26 เม.ย. 2565

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

ทราบ	☒ วิชาการศึกษา	☐ ขอบประมาณและแผนงาน
มอบ	☐ กิจกรรมนักเรียน	☐ ทัวไป
	☐ บุคคล	
[Signature]		
[Signature]		
[Signature]		

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ
“STEM & Robotics Camp” คอร์สปูพื้นฐานไมโครบิตและการประยุกต์ใช้สำหรับโครงงานวิทยาศาสตร์ ปีที่ 2
(The Fundamental micro:bit and its Applications for Science Projects #2)
สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6
ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566
จัดโดย สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

1. หลักการและเหตุผล

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นโดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของคนไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่าง “รู้จริง รู้нан สร้างสรรค์ และสื่อสารได้” ดังนั้น พันธกิจหนึ่งที่สำคัญของสถาบันฯ จึงคือ การสร้างความเป็นเลิศทางการบริการวิชาการ โดยมุ่งเน้นส่งเสริมและพัฒนาระบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนในทุกระดับ โดยมีการจัดฝึกอบรม สัมมนาเชิงปฏิบัติการ ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ให้กับบุคลากรทางการศึกษาทั้งนักเรียนและอาจารย์ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา

เพื่อสนับสนุนจุดมุ่งหมายดังกล่าวและปฏิบัติตามพันธกิจของสถาบันฯ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “STEM & Robotics Camp” จึงได้ถูกริเริ่มขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นไปที่ 3 ทิศทาง ได้แก่ 1) หุ่นยนต์ (Robots) 2) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of things) หรือ IoT และ 3) วิทยาศาสตร์ (Science) โดยกิจกรรม “คอร์สปูพื้นฐานไมโครบิตและการประยุกต์ใช้สำหรับโครงงานวิทยาศาสตร์ (Fundamental micro:bit and its Applications for Science Projects # 2)” เป็นกิจกรรมภายใต้โครงการฯ ที่ผู้เรียนจะได้ทำความเข้าใจและฝึกฝนการเขียนโค้ดชุดคำสั่ง เพื่อใช้ Microcontroller ในการควบคุมและสร้างสิ่งประดิษฐ์ ภายใต้กระบวนการรู้แบบ Active learning for STEM & Robotics เพื่อพัฒนาตนเองให้ก้าวสู่การเป็นผู้เรียนแห่งยุคปัญญาประดิษฐ์

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกเขียนโปรแกรมสั่งการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ผ่าน board micro: bit
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกสร้างสิ่งประดิษฐ์โดยใช้ Microcontroller ในการควบคุมสิ่งประดิษฐ์
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดแรงบันดาลใจในการนำความรู้ด้าน STEM & Robotics ไปประยุกต์ใช้พัฒนาสิ่งประดิษฐ์ หรือต่อยอดเป็นโครงงานวิทยาศาสตร์
4. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดความมุ่งมั่นและมีแนวทางที่จะเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของตนเองได้อย่างจริงจัง

3. กิจกรรม

1. ฟังการบรรยายจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ
2. การสาธิต
3. การให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกลงมือทำด้วยตนเอง (hands on)
4. การฝึกทำปฏิบัติการ STEM & Robotics

4. สถานที่จัดงาน

Onsite at School

5. ระยะเวลา

จำนวน 2 วัน ช่วงระยะเวลาจัดอบรมตั้งแต่ มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566

6. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับชั้นระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าอบรมสามารถเขียนโปรแกรมสั่งการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ผ่าน board micro:bit ได้
2. ผู้เข้าอบรมสามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์โดยใช้ Microcontroller ในการควบคุมสิ่งประดิษฐ์ได้
3. ผู้เข้าอบรมเกิดแรงบันดาลใจในการนำความรู้ด้าน STEM & Robotics ไปต่อยอดเป็นโครงงานวิทยาศาสตร์
4. ผู้เข้าอบรมมีแรงบันดาลใจในการพัฒนาตัวเองให้มีความเชี่ยวชาญทางด้านภาษาคอมพิวเตอร์

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผศ.ดร. มนต์อมร ปรีชารัตน์

ดร. ทิณณภาพ แพงพม

คุณพงษ์ไพท กิจรุ่งโรจน์นาพร

9. ผู้ประสานงานและสถานที่ติดต่อ

คุณจิราภรณ์ การะเกตุ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

999 ถ.พุทธมณฑล สาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทร 02-4419734 โทรสาร 02-4410479

e-mail: jkaraket@gmail.com

ผศ.ดร. มนต์อมร ปรีชารัตน์

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

999 ถ.พุทธมณฑล สาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทร 086-526-4623

Line ID: monamaew

กำหนดการโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ
 “STEM & Robotics Camp” คอร์สปูพื้นฐานไมโครบิตและการประยุกต์ใช้สำหรับโครงงานวิทยาศาสตร์ ปีที่ 2
 (The Fundamental micro: bit and its Applications for Science Projects #2)

สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

จัดโดย สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่	เวลา	กิจกรรม
วันแรก	9.00-10.30 น.	โมดูล 1 : ฝึกเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งงาน LED - แบ่งกลุ่มสำหรับทำกิจกรรมพร้อมทำความเข้าใจกับบอร์ดไมโครบิตและฟังก์ชันต่าง ๆ สำหรับการสั่งงาน - ฝึกเขียนโปรแกรมคำสั่งพื้นฐานที่ใช้กับอุปกรณ์ติดบอร์ด เช่น นาฬิกาจับเวลา นาฬิกานับก้าว เกมสเปย์อิงดูบ เกมสทอยลูกเต๋า
	10.30-10.40 น.	พักเบรก
	10.40-12.00 น.	- เทคนิคการออกแบบโครงงาน/ของเล่นวิทยาศาสตร์อย่างง่าย ผ่านการใช้งานบอร์ดไมโครบิต
	12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
	13.00-14.30 น.	โมดูล 2 : ฝึกเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งงานเซนเซอร์ - ทำความรู้จักกับบอร์ดขยาย (Expansion board) - การใช้บอร์ดต่อขยาย (Expansion board) ร่วมกับบอร์ดไมโครบิต - ฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมเซอร์โวด้วยบอร์ดไมโครบิต - ฝึกเขียนโปรแกรมควบคุม Ultrasonic sensor ด้วยบอร์ดไมโครบิต
	14.30-14.40 น.	พักเบรก
	14.40-16.00 น.	โมดูล 3 : ฝึกเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งงานระบบขับเคลื่อนด้วยระบบ Radio - ฝึกเขียนโปรแกรมควบคุมมอเตอร์ด้วยบอร์ดไมโครบิต - ฝึกประกอบชิ้นงาน/หุ่นยนต์และทดสอบการขับเคลื่อนผ่านการสั่งงานด้วยบอร์ดไมโครบิต
วันที่สอง	9.00-10.30 น.	โมดูล 4 : ออกแบบ และสร้างสรรค์ชิ้นงาน - ออกแบบและสร้างชิ้นงาน/หุ่นยนต์โดยใช้บอร์ดไมโครบิต
	10.30-10.40 น.	พักเบรก
	10.40-12.00 น.	- ออกแบบและสร้างชิ้นงาน/หุ่นยนต์โดยใช้บอร์ดไมโครบิต (ต่อ)
	12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
	13.00-14.30 น.	- ออกแบบและสร้างชิ้นงาน/หุ่นยนต์โดยใช้บอร์ดไมโครบิต (ต่อ)
	14.30-14.40 น.	พักเบรก
	14.40-15.30 น.	- ทดสอบและประเมินชิ้นงาน/ให้หุ่นยนต์ทำภารกิจ
	15.30-15.45 น.	- Closing section : ทบทวนองค์ความรู้ (Debrief) สะท้อนคิด (Reflect) และขยายแนวความคิดสู่การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้าน Programing สู่ นวัตกรรม Robotics ในชีวิตประจำวัน (Expanded Knowledge)
	15.45-16.00 น.	- รับของรางวัลและของที่ระลึก รับเกียรติบัตร และปิดโครงการ

หมายเหตุ: กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังตามความเหมาะสม

ทีมวิทยากร: ผศ.ดร. มนต์อมร ปรีชารัตน์, ดร. ตินณภพ แพงผม และคุณพงษ์ไพบูลย์ กิจรุ่งโรจน์นาพร



มหาวิทยาลัยมหิดล
สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

รับจัดอบรมเป็นหมู่คณะ
ในรูปแบบ on school

ปี 2

STEM & ROBOTICS CAMP



คอร์สปูพื้นฐานไมโครบิตและการประยุกต์ใช้สำหรับโครงงานวิทยาศาสตร์
(Fundamental Micro:bit and its Applications for Science Projects)



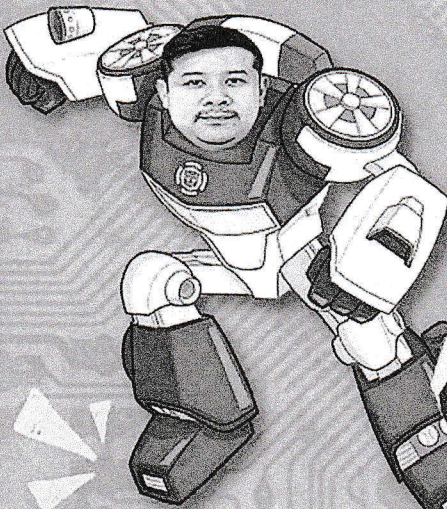
เหมาะสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

ผู้เข้าร่วมอบรมทุกท่านจะได้รับเกียรติบัตร ผ่านการอบรมจาก
สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

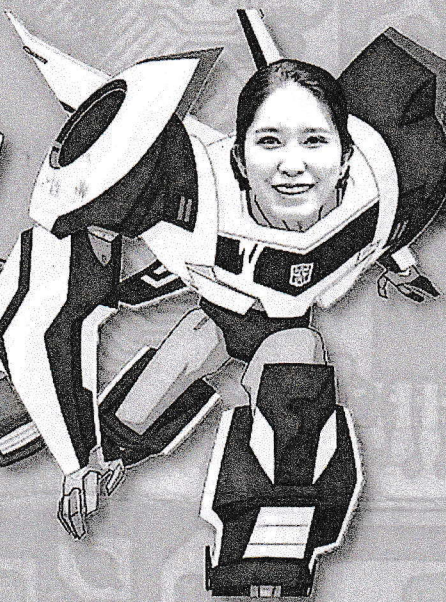
ราคาเพียง 400-700 บาท ต่อคนเท่านั้น



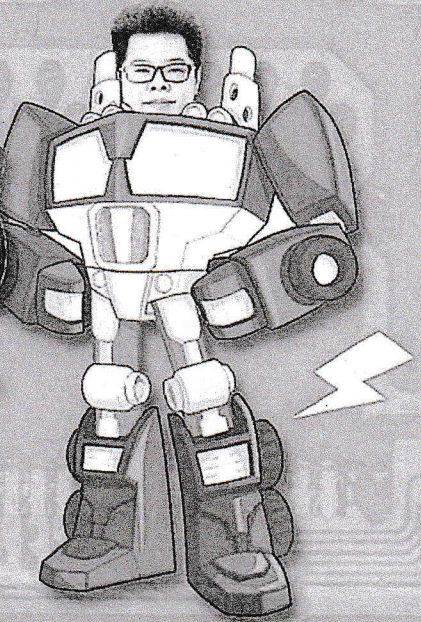
ทีมวิทยากร



พี่แบงค์คี่
พงษ์ผไท กิจรุ่งโรจนาวร



พี่แม้วจี้
พศ. ดร.มนต์อมร ปรีชารัตน์



พี่แก่นคุง
ดร.ตีณณภพ หวังผผ



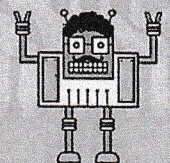
สิ่งที่ผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้

โมดูล 1 : ฝึกเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งงาน LED

โมดูล 2 : ฝึกเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งงานระบบจับเคลื่อนและเซนเซอร์

โมดูล 3 : ฝึกเขียนโปรแกรมเพื่อเชื่อมต่อและสั่งงานผ่านระบบ Radio

โมดูล 4 : ออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงาน



ลงทะเบียนได้ที่



อบรมแบบหมู่คณะ ติดต่อได้ที่

Ins: 086-526-4623