

โครงการพิเศษ

เรื่อง การพัฒนาศักยภาพด้านการเขียนโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการทำโครงการงาน ด้วยระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT)

.....

ชื่อโครงการ/กิจกรรม

การพัฒนาศักยภาพด้านการเขียนโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการทำโครงการงาน ด้วยระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT)

ประเภท

โรงเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ (Enrichment Science Classroom : ESC)

ปีการศึกษา 2563

มาตรฐาน

มาตรฐานที่ 1 คุณภาพของผู้เรียน

- 1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน
- 1.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน
- 3.1 จัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้

ผู้รับผิดชอบ

ความเป็นมา

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง และการจัดการเรียนการสอนตามโครงการห้องเรียนพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (SMTE) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีของห้องเรียนพิเศษ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในความรับผิดชอบของกลุ่มงานคอมพิวเตอร์ จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ในปัจจุบัน มีบทบาทเข้ามาควบคุมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น การเปิด – ปิดไฟ Smart Farm ฯลฯ การให้นักเรียนได้มีโอกาสในการฝึกฝนเทคโนโลยีของ IoT จะช่วยให้นักเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในการพัฒนานวัตกรรมและโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อม และประเทศชาติสืบไป ด้วยเหตุผลดังกล่าว

กลุ่มงานคอมพิวเตอร์จึงขอเสนอโครงการการพัฒนาศักยภาพด้านการเขียนโปรแกรม เพื่อสนับสนุนการทำโครงการงานด้วยระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) โดยจัดกิจกรรมค่ายอบรมเชิงปฏิบัติการ

จะช่วยฝึกฝนทักษะการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบ IoT เพื่อเป็นการปูพื้นฐานความรู้ให้นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันสืบไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมระบบ IoT โดยใช้อุปกรณ์ IPST WiFi ร่วมกับ เซนเซอร์ต่าง ๆ
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมการอบรมไปประยุกต์ใช้ในการทำโครงการที่มีการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

เป้าหมาย

1. เป้าหมาย(มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน/โรงเรียน)

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ก. ด้านคุณภาพผู้เรียน | มาตรฐานที่....1..... ตัวบ่งชี้1.1, 1.2..... |
| ข. ด้านการจัดการศึกษา | มาตรฐานที่..... ตัวบ่งชี้ |
| ค. ด้านการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ | มาตรฐานที่.....3..... ตัวบ่งชี้ |
| ง. ด้านอัตลักษณ์ของสถานศึกษา | มาตรฐานที่..... ตัวบ่งชี้ |
| จ. ด้านมาตรการส่งเสริม | มาตรฐานที่..... ตัวบ่งชี้ |

3.1 เป้าหมายด้านปริมาณ

3.1.1 นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

เป้าหมายด้านคุณภาพ

ร้อยละ 80 ของนักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมระบบ IoT

ได้ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 80 ของนักเรียนเห็นความสำคัญของระบบ IoT

ที่มีต่อการดำรงชีวิตประจำวัน
ร้อยละ

90

ของนักเรียนนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการที่มีการเชื่อมโยงความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

ระยะเวลา

3 มี.ค. 2564 - 3 มี.ค. 2564

สถานที่ดำเนินการ

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

วิธีการประเมิน

เครื่องมือที่ใช้

1. ร้อยละ

90

สังเกต

ประเมินผล

แบบสังเกต

แบบประเมินผล

ของนักเรียนนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการที่มีการเชื่อมโยงความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

นักเรียนมีความสามารถในการเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยระบบ IoT นักเรียนเชื่อมโยงความรู้ ความคิดกับทักษะการปฏิบัติทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

นักเรียนใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม นักเรียนได้รับความรู้เบื้องต้นทางการเขียนโปรแกรมควบคุมด้วยระบบ IoT และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ในการพัฒนาโครงการที่มีการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อแก้ไขปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน

สรุปคะแนนประเมิน

0.00

ขั้นเตรียมการ

ขั้นดำเนินการ

- 4.1 ประชุมวางแผนการดำเนินงานเพื่อจัดทำกิจกรรม/โครงการ
- 4.2 ดำเนินการตามกิจกรรม/โครงการที่กำหนดวางแผน
- 4.3 ตรวจสอบและประเมินผลขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม/โครงการต่างๆ
- 4.4

วิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินกิจกรรม/โครงการเพื่อวางแผนพัฒนาในครั้งต่อไป

- 4.5 รายงานผลการดำเนินโครงการต่อฝ่ายบริหาร

ขั้นตรวจสอบประเมินผล

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. ร้อยละ
ของนักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมระบบ IoT ได้ในระดับดีขึ้นไป

วิธีการประเมิน
สังเกต
80 ประเมินผล

เครื่องมือที่ใช้
แบบสังเกต
แบบทดสอบ

2. ร้อยละ 80
ของนักเรียนเห็นความสำคัญของระบบ IoT ที่มีต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

สังเกต

แบบสังเกต

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. ร้อยละ
ของนักเรียนนำความรู้ที่ได้รับจาก การเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ ไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการที่มี การเชื่อมโยงความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

วิธีการประเมิน
สังเกต
90 ประเมินผล

เครื่องมือที่ใช้
แบบสังเกต
แบบประเมินผล

ขั้นสรุปและรายงาน

งบประมาณ

การบรรลุตัวชี้วัด

ความพึงพอใจ

ปัญหาและอุปสรรค

ข้อเสนอแนะ

.....
โรงเรียน : พิษณุโลกพิทยาคม สพม.พิษณุโลก อุดรดิตต์
ประเภท : โรงเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ (Enrichment Science Classroom : ESC)
โดย : กิ่งแก้ว บรรลุผลสกุล
เผยแพร่เมื่อ : 3 มี.ค. 2564
จำนวนผู้เข้าชม : 47 คน