

แบบรายงานการอบรมหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการและบุคลากรทางการศึกษาสายงานการสอน

หลักสูตร : วิทยาการข้อมูล (Coding Online for Teacher Plus: C4T Plus-Data Science)

ผู้สอนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

➤ เกี่ยวกับหลักสูตร

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สอนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

➤ เนื้อหาประกอบด้วย

1. แนะนำหลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูชั้นสูง (C4TPlus)
2. กิจกรรมที่ 1 วิทยาการข้อมูล (Data Science)
3. กิจกรรมที่ 2 การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น
4. กิจกรรมที่ 3 การเตรียมข้อมูลและสำรวจข้อมูล
5. กิจกรรมที่ 4 Machine Learning & AI และความสัมพันธ์กับ Data Science
6. กิจกรรมที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล
7. กิจกรรมที่ 6 Python for Data Science
8. กิจกรรมที่ 7 Data Storytelling

➤ จำนวนชั่วโมงเรียน

16 ชั่วโมง

➤ เกณฑ์การผ่านการอบรม

เกณฑ์การผ่านมีคะแนนรวมแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ 80% ขึ้นไป

-แบบฝึกหัดกิจกรรม 80% (ทำแบบฝึกหัดได้ 3 ครั้ง)

-แบบทดสอบประจำวิชา 20% (ทำแบบทดสอบได้ 2 ครั้ง)

➤ คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม

1. เป็นครูผู้สอนที่ได้รับมอบหมายให้สอนสาระเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในสถานศึกษาทุกสังกัด ทั่วประเทศ
2. ศึกษานิเทศก์ หรือบุคลากรทางการศึกษา ที่สนใจศึกษาหาความรู้ด้านวิทยาการคำนวณและ Coding
3. มีความพร้อมในการเข้าร่วมศึกษาและทำกิจกรรมต่าง ๆ ในระบบการอบรม จนจบหลักสูตร
4. ผ่านหลักสูตร C4T

➤ ผลจากการอบรม

1. ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ ทักษะ หรืออื่นๆ ที่ได้รับในการอบรมนำมาเพื่อพัฒนางานของหน่วยงาน ดังนี้

ข้าพเจ้าได้รับองค์ความรู้จากการเข้ารับการอบรมออนไลน์ตามหลักสูตร การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครู ขั้นสูง (Coding Online for Teacher Plus : C4T Plus) หลักสูตรวิทยาการข้อมูล (Coding Online for Teacher Plus: C4T Plus-Data Science) ในหัวข้อ ดังต่อไปนี้

- แบบทดสอบก่อนการอบรม (Pre-test)
- แนะนำหลักสูตร C4T Plus
 - การขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ Coding ในโรงเรียน
 - การขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ Coding ในโรงเรียน
 - หลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูขั้นสูง C4T plus
 - หลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูขั้นสูง C4T plus
- วิทยาการข้อมูล (Data Science)
 - บทนำ Scratch Homework
 - แนะนำวิทยาการข้อมูล
 - กระบวนการวิทยาการข้อมูล
 - แบบฝึกหัด
- การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น
 - การรวบรวมข้อมูล
 - การประมวลผลข้อมูล
 - การสร้างทางเลือกเพื่อตัดสินใจ
 - แบบฝึกหัด
- การเตรียมข้อมูลและสำรวจข้อมูล
 - การจัดกลุ่มโดยใช้ Pivot table
 - การสำรวจข้อมูล
 - แบบฝึกหัด
- Machine Learning & AI และความสัมพันธ์กับ Data Science
 - Machine Learning
 - แบบฝึกหัด
- การวิเคราะห์ข้อมูล
 - การทำนายเชิงตัวเลข
 - การทำนายเชิงหมวดหมู่
 - แบบฝึกหัด
- Python for Data Science
 - การเขียนโปรแกรมดึงข้อมูลจากหน้าเว็บ (Web Scraping)
 - การแปลงข้อมูลให้เป็นกราฟ (Plot Graph)

LinearRegression with Python

K-NN with Python

แบบฝึกหัด

○ Data Storytelling

แบบฝึกหัด

○ แบบทดสอบสรุปความรู้

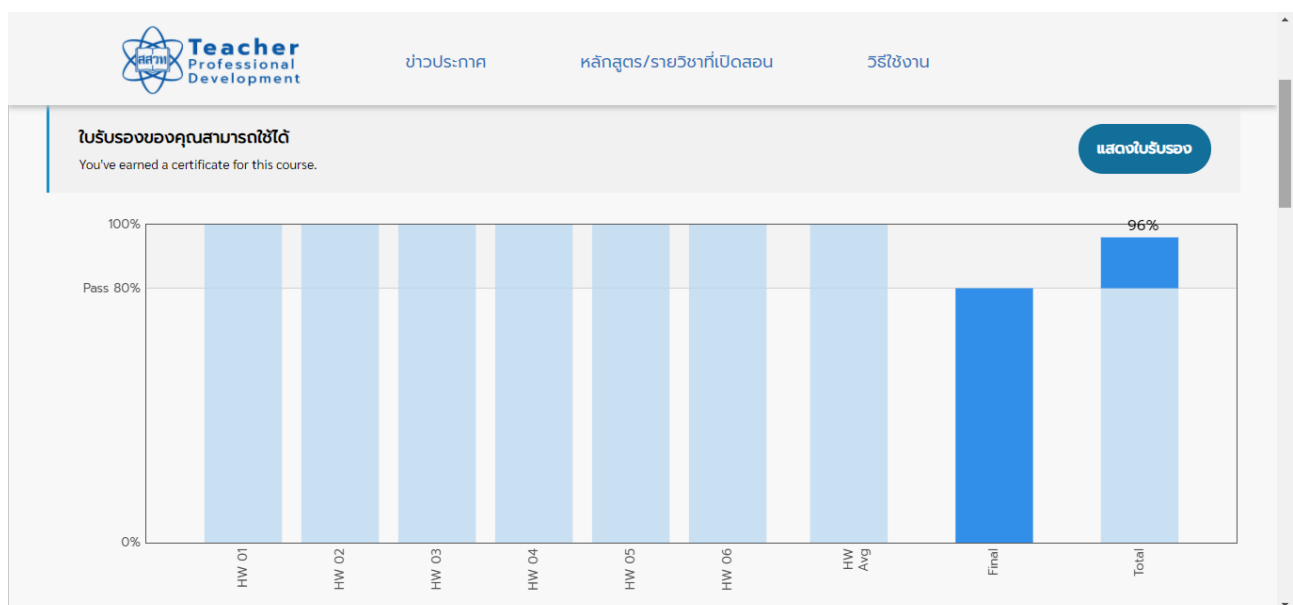
2. การเผยแพร่ความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ และอื่นๆ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ

2.1 นำความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ ไปใช้ในการวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมออนไลน์ในครั้งนี้ ไปบูรณาการ การสอนในรายวิชาอื่น ๆ นอกจากวิชาวิทยาการคำนวณ ฝึกการคิดอย่างมีเหตุผล ฝึกการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

2.2 ถ่ายทอดความรู้ในเนื้อหาวิชาวิทยาการคำนวณเพื่อให้พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่สำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะพื้นฐานความคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) , ทักษะพื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) , ทักษะการเรียนรู้และทักษะด้านนวัตกรรม (Learning and Innovation –The 4 C's) , ทักษะการทำมาหาเลี้ยงชีพและการดำเนินชีวิต (Career and Life) และทักษะพื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (Media and information Literacy) พัฒนาบนพื้นฐานความแตกต่างของผู้เรียนรายบุคคลอย่างเต็มความสามารถ นำความรู้ไปขยายผลสู่ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

2.3 พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2.4 จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนสามารถพัฒนาโครงงานการแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีและนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือสามารถพัฒนาต่อยอดเป็นนวัตกรรมต้นแบบ ที่มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจทั้ง ในเรื่องกระบวนการผลิต รูปแบบผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ๆ



3. ปัญหา / อุปสรรค ในการเข้าร่วมประชุม / อบรม / สัมมนา

ไม่ปรากฏปัญหาและอุปสรรคขณะปฏิบัติหน้าที่

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน

(นางสาวเจนจิรา บุตรเพชร)

ตำแหน่ง ครู