

## DSA005 : Machine Learning : Hands-On Python & R In Data Science.

### หลักการและเหตุผล :

ปัจจุบันภาษาไพธอน และภาษาอาร์ ได้ถูกนำมาใช้ร่วมกับแนวคิดของ Machine learning เพื่อนำมาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และมาประยุกต์ใช้กับทฤษฎี อัลกอริทึมที่มีความสลับซับซ้อน กับคลังของโค้ดที่ทำได้ โดยง่ายด้วยภาษาที่วุ่น ซึ่งหลักสูตรนี้เหมาะสำหรับนักเรียน นิสิต นักศึกษา และผู้ทำงานที่ต้องการพัฒนาระบบ Machine Learning มารวมแก้ไขกับงานที่ดำเนินการอยู่

### วัตถุประสงค์ :

- เรียนรู้เกี่ยวกับภาษา R และ Python
- เพื่อต่อยอดการใช้ความรู้ Python ไปสู่การวิเคราะห์ Machine Learning ให้มีความแม่นยำ และมีประสิทธิภาพ
- การใช้ Machine Learning กับงานที่ดำเนินการอยู่เพื่อใช้ในการศึกษา วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา กับงานที่ดำเนินการอยู่
- สามารถสร้างเครื่องมือที่ช่วยในการสร้างมูลค่าทางธุรกิจด้วยเครื่องมือของ Machine Learning ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ความรู้พื้นฐาน :

- มีประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และผ่านหลักสูตร Python พื้นฐานมาก่อน

### หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ :

- ทุกคนที่สนใจในเรื่อง Machine Learning
- นักเรียน นักศึกษาที่อยู่ในโรงเรียนที่เริ่มเรียนรู้กับ Machine Learning
- ผู้ที่ต้องการนำ Machine Learning ไปใช้กับอุตสาหกรรมที่ตนเองรับผิดชอบอยู่
- นักวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการเพิ่มความสามารถของงานด้วย Machine Learning
- นักพัฒนาระบบที่ต้องการนำข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับผลงานที่พัฒนา

### หลักสูตรต่อเนื่อง/เกี่ยวเนื่อง :

- หลักสูตรการพัฒนาาระบบ Python for Financial Analysis and Algorithmic Trading
- หลักสูตรการพัฒนาาระบบ Machine Learning และ Data Mining ด้วย Python

### เนื้อหาการอบรม :

1. กระบวนการจัดการข้อมูลกับภาษาไพธอน
2. เรียนรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Regression การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังในรูปแบบต่างๆ
3. การแบ่งชั้นข้อมูลเพื่อช่วยในการวิเคราะห์
4. การแบ่งกลุ่มข้อมูลด้วย K-Means, Hierarchical Clustering
5. การกำหนดกฎที่ช่วยในการเรียนรู้
6. การเรียนรู้การเสริมแรง: ความเชื่อมั่นด้านบน, การสุ่มตัวอย่าง ธรรมชาติ
7. การประมวลผลภาษาธรรมชาติ: รูปแบบกระเป๋าและอัลกอริทึมสำหรับ NLP
8. การเรียนรู้ในวงกว้าง: เครือข่ายประสาทเทียม, เครือข่ายประสาททแยง
9. การลดขนาด: PCA, LDA, Kernel PCA
10. การเลือกและการเพิ่มแบบจำลอง: k-fold Cross Validation, การปรับพารามิเตอร์, การค้นหาตาราง, XGBoost

### วิทยากร :



#### อาจารย์ชจร สีนอกิรมย์สรายุ

- วิทยากรประจำสถาบันวิทยาการ สวทช.
- Microsoft Certified Technology Specialist
- Microsoft Certified System Engineer: Security
- Microsoft Certified System Administration: Messaging
- Microsoft Certified Professional
- Microsoft Certified Trainer
- Microsoft Certified IT Professional
- Microsoft Certified Database Administration
- ITIL Foundation V2 & V3, Comtia Security+

จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรม : 5 วัน (30 ชั่วโมง)

ช่วงเวลาฝึกอบรม: 9.00 - 16.00 น.

**สถานที่ฝึกอบรม :**

สถาบันวิทยาการ สวทช.

เลขที่ 73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

**วิธีการสำรองที่นั่ง :**

ติดต่อสำรองที่นั่งล่วงหน้า ในวัน-เวลาราชการ

โทรศัพท์: 0 2644 8150 ต่อ 81886, 81887

โทรสาร: 0 2644 8110

Website: [www.NSTDAcademy.com](http://www.NSTDAcademy.com)

E-mail: [training@nstda.or.th](mailto:training@nstda.or.th)