ฝ่ายบริหารทั่วไป
เลขที่ 2051
วันที่ 30 ส.ค. 62
เวลา 11.00 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน งานพัฒนาศักยภาพแรงงาน (๓) โทร ๑๒๒

ที่ พร ๐๐๓๐๑/ ๒๕๖๒ **วันที่** ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุมัติหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน สาขาการเขียนโปรแกรมสำหรับงานประมวลผลภาพและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (๓๐ ชั่วโมง)

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๕ นครราชสีมา

ด้วยกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน ได้จัดทำหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงานเพื่อฝึกอบรมให้กับแรงงานในสถานประกอบกิจการ ผู้ถูกเลิกจ้างว่างงานที่มีทักษะในสาขาที่เกี่ยวข้องในงานอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ที่มีความประสงค์เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรยกระดับฝีมือ สาขาการเขียนโปรแกรมสำหรับงานประมวลผลภาพและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (๓๐ ชั่วโมง) เพื่อนำความรู้ความสามารถพัฒนาองค์กรและตนเอง และเป็นการตอบสนองความต้องการการฝึกอบรมของแรงงาน และสถานประกอบกิจการในพื้นที่ ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวฯ ยังไม่มีหลักสูตรกลางของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

กลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงขออนุมัติหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน สาขาการเขียนโปรแกรมสำหรับงานประมวลผลภาพและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (๓๐ ชั่วโมง) ตามรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรที่แนบเสนอมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายเพชรเหล็ก ทองภูธร)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

อนุมัติ

(นายสุเมธ โศจิพลกุล)
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๕ นครราชสีมา
๓๐ ส.ค. ๖๒

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขาการเขียนโปรแกรมสำหรับงานประมวลผลภาพและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (๓๐ ชั่วโมง)
(Programming for image processing and artificial intelligence technology)
รหัสหลักสูตร ๓๐๒๐๐๘๔๑๙๐๒๑๙
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๕ นครราชสีมา
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

---

๑. วัตถุประสงค์

ปัจจุบันการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆขึ้นมาได้นั้นต้องมีความรู้ในหลากหลายด้าน ด้านหนึ่งที่จำเป็นและมีคือความรู้และทักษะทางด้านการเขียนโปรแกรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการนำมาใช้กับงานต่างๆ ได้มากมาย หลักสูตรนี้ผู้เข้ารับการฝึกจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python และการนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้กับงานประมวลผลภาพตลอดจนเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ โดยผู้รับการอบรมจะได้รับความรู้ในด้านต่างๆ ดังนี้

๑.๑ เข้าใจและสามารถเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python ได้

๑.๒ เข้าใจและสามารถใช้งานโปรแกรมภาษา Python กับงานประมวลผลภาพได้

๑.๓ เข้าใจและสามารถใช้งานโปรแกรมภาษา Python กับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้

๑.๔ สามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมนำไปประยุกต์ใช้กับงานที่เกี่ยวข้องได้

๒. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รวมระยะเวลาฝึก ๓๐ ชั่วโมง

๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

๓.๑ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป

๓.๒ แรงงานในสถานประกอบกิจการที่ต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน

๓.๓ ผู้ถูกเลิกจ้าง ว่างงานที่มีทักษะในสาขาที่เกี่ยวข้อง

๓.๔ มีสภาพร่างกายและจิตใจ ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการเขียนโปรแกรมสำหรับงานประมวลผลภาพและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ชื่อย่อ : วพร. วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการเขียนโปรแกรมสำหรับงานประมวลผลภาพและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผล และมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร สาขาการเขียนโปรแกรมสำหรับงานประมวลผลภาพและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

/๕. หัวข้อ...

๕. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๓๐๒๑๙๓๑๓๐๑	หลักการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python	๓	๖
๓๐๒๑๙๓๑๓๐๒	การติดตั้ง OpenCV และ Library และพื้นฐานคำสั่ง OpenCV	๑	๒
๓๐๒๑๙๓๑๓๐๓	หลักการทำงานและการจัดการ Image Processing	๑	๒
๓๐๒๑๙๓๑๓๐๔	หลักการและการเขียนโปรแกรมในการบันทึกภาพ	๓	๖
๓๐๒๑๙๓๑๓๐๕	ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ใช้งาน	๑	๒
๓๐๒๑๙๓๙๙๐๑	การวัดและประเมินผล	๑	๒
รวม		๑๐	๒๐
		๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

๓๐๒๑๙๓๑๓๐๑ หลักการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python (๓:๖)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎี เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python

คำอธิบายรายวิชา

ผู้รับการฝึกจะได้รับการอบรมทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- ประวัติความเป็นมา ข้อดีข้อเสียของภาษา Python
- การติดตั้งโปรแกรมภาษา Python
- หลักการเขียนโปรแกรมในรูปแบบต่างๆ เช่น คำสั่งใช้งานอินพุต เอาต์พุต การกำหนดค่าตัวแปร และเงื่อนไขการทำงาน การใช้งานฟังก์ชั่น

๓๐๒๑๙๓๑๓๐๒ การติดตั้ง OpenCV และ Library และพื้นฐานคำสั่ง OpenCV (๑:๒)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎี และการปฏิบัติ การติดตั้งโปรแกรม OpenCV และ Library

คำอธิบายรายวิชา

ผู้รับการฝึกจะได้รับการอบรมทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ การติดตั้งโปรแกรม OpenCV และ Library

- ความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรม OpenCV และ Library
- พื้นฐานคำสั่ง OpenCV

๓๐๒๑๙๓๑๓๐๓ หลักการทำงานและการจัดการ Image Processing (๑:๒)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎี และการปฏิบัติ หลักการทำงานและการจัดการ Image Processing แบบต่างๆ

/คำอธิบาย...

คำอธิบายรายวิชา

ผู้รับการฝึกจะได้รับการอบรมทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติหลักการทำงานและการจัดการ Image Processing แบบต่างๆ ตามหัวข้อต่อไปนี้

- กระบวนการจัดการ Image Processing
- การอ่านและบันทึกข้อมูลจากภาพ
- การวาดเส้นในรูปทรงต่างๆ การหมุนภาพ การตัดรูป การเปลี่ยนสี การใส่ตัวอักษร

๓๐๒๑๙๓๑๓๐๔ หลักการและการเขียนโปรแกรมในการบันทึกภาพ (๓:๖)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎี และการปฏิบัติ หลักการและการเขียนโปรแกรมในการบันทึกภาพ พร้อมทั้งฝึกทำโจทย์ โดยประยุกต์ใช้ความรู้จากที่เรียนมาก่อนหน้านี้

คำอธิบายรายวิชา

ผู้รับการฝึกจะได้รับการอบรมทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติในด้านหลักการและการเขียนโปรแกรมในการบันทึกภาพ ตามหัวข้อต่อไปนี้

- ความรู้พื้นฐาน Machine Learning
- การค้นหาใบหน้าจากวิดีโอด้วยการจดจำใบหน้า (Face Recognition)
- การค้นหาวัตถุจากวิดีโอด้วย การจดจำวัตถุ (Object Recognition)
- การเปิดปิดกล้อง ด้วย Open CV
- การทำระบบตรวจจับใบหน้า การสร้าง Data Set เพื่อจดจำใบหน้า การทำนายใบหน้า
- การตรวจสอบความแม่นยำ

๓๐๒๑๙๓๑๓๐๕ ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ใช้งาน (๑:๒)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เข้าใจหลักการทฤษฎีและการปฏิบัติความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ใช้งาน

คำอธิบายรายวิชา

ผู้รับการฝึกจะได้รับการอบรมทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติในด้านความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ใช้งานตามหัวข้อต่อไปนี้

- ความรู้ด้าน AI , Machine Learning และ Deep Learning เบื้องต้น
- การตรวจจับและทำนายใบหน้าด้วย AI
- การใช้ Yolo (Real Time Object Detection) ในการตรวจจับภาพต่างๆ และทำนาย
- การใช้ GPU บน Cloud ในการคำนวน

/๓๐๒๑...

๓๐๒๑๙๓๙๙๐๑ การวัดและประเมินผล **(๑:๒)**

การวัดและประเมินผลเป็นการวัดทั้งภาคทฤษฎี และทดสอบภาคปฏิบัติ

ลงชื่อ .....ผู้จัดทำหลักสูตร

(นายเอกลักษณ์ จำปาศรี)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงชื่อ .....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายเพชรเหล็ก ทองภูธร)

หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายสุเมธ โศจิพลกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๕ นครราชสีมา