8.1.1

สวทช NSTDA

ที่ อว ๖๐๐๑/ว ๐๑๘๐

มหาวิทยาลัยบูรพา
รับที่ 00442
วันที่ 20 ม.ค. 2563
เวลา 14.21 น.

๘ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญส่งบุคลากรเข้าร่วมฝึกอบรม

เรียน อธิการบดี

มหาวิทยาลัยบูรพา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผ่นพับแนะนำหลักสูตร

ด้วย สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จัดฝึกอบรมหลักสูตรด้านยานยนต์ไฟฟ้า ประจำปี ๒๕๖๓ ดังนี้

**๑. หลักสูตรความรู้เพื่อให้บริการสถานีประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า รุ่นที่ ๕** (Fundamental of EV Charging Station Technology: FEC5) **ระหว่างวันที่ ๑๗ – ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๓ ณ โรงแรมปทุมวัน ปริ๊นเซส** เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้า และการประจุไฟฟ้า รวมถึงกฎหมาย มาตรฐาน และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้า และเปิดมุมมองโอกาสทางธุรกิจจากการติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้า โดยในการฝึกอบรมนี้ จะเป็นการบรรยายให้ความรู้ การสาธิต การศึกษาดูงานเชิงประจักษ์ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญ

**๒. หลักสูตร "ระบบขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้า รุ่นที่ ๒"** (Electric Vehicles Drive System: EVD2) **ระหว่างวันที่ ๒ – ๓ เมษายน ๒๕๖๓ ณ โรงแรมเซ็นจูรี่ พาร์ค กรุงเทพ** เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับระบบขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยพัฒนาบุคลากรและส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตมอเตอร์ไฟฟ้าและระบบขับเคลื่อนยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย รวมถึงอุตสาหกรรมการประกอบและยานยนต์ไฟฟ้า

ในการนี้ สถาบันฯ จึงขอเชิญท่านหรือส่งบุคลากรเข้าร่วมการฝึกบอรมดังกล่าวข้างต้น โดยมีรายละเอียดตามแผ่นพับแนะนำหลักสูตร ซึ่งท่านสามารถพิจารณารายละเอียดการฝึกอบรมหลักสูตรอื่นๆ ที่เหมาะสมกับบุคลากรของท่านได้จากเว็บไซต์ http://www.NSTDAacademy.com หรือติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๖๔๔ ๘๑๕๐ ต่อ ๘๑๘๙๕ (คุณบรรยงก์) และ ๘๑๙๐๔ (คุณสุรีย์) ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมสามารถเบิกค่าลงทะเบียนและไม่ถือเป็นวันลาได้ตามระเบียบกระทรวงการคลัง และค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมฝึกอบรมของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลสามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้ ๒๐๐%

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิริชัย กิตติวราพงศ์)
ผู้อำนวยการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต
ปฏิบัติการแทนผู้อำนวยการ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถาบันบุคลากรแห่งอนาคต
โทรศัพท์ ๐ ๒๖๔๔ ๘๑๕๐ ต่อ ๘๑๘๙๕ (บรรยงก์)
โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๑๑๐

FEC-86

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายอำนวยการและสื่อสารองค์กร

ด้วย สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต **ขอเชิญส่งบุคลากรเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรด้านยานยนต์ไฟฟ้า ประจำปี ๒๕๖๓**

๑. หลักสูตรความรู้เพื่อให้บริการสถานีประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า รุ่นที่ ๕ (Fundamental of EV Charging Station Technology: EFC๕)
ในวันที่ ๑๗ – ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๓ ณ โรงแรมปทุมวันปริ๊นเซส

๒. หลักสูตร "ระบบขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้า รุ่นที่ ๒" (Electric Vehicles Drive System: EVD๒)
ในวันที่ ๒ – ๓ เมษายน ๒๕๖๓ ณ โรงแรมเซ็นจูรี่ พาร์ค กทม.

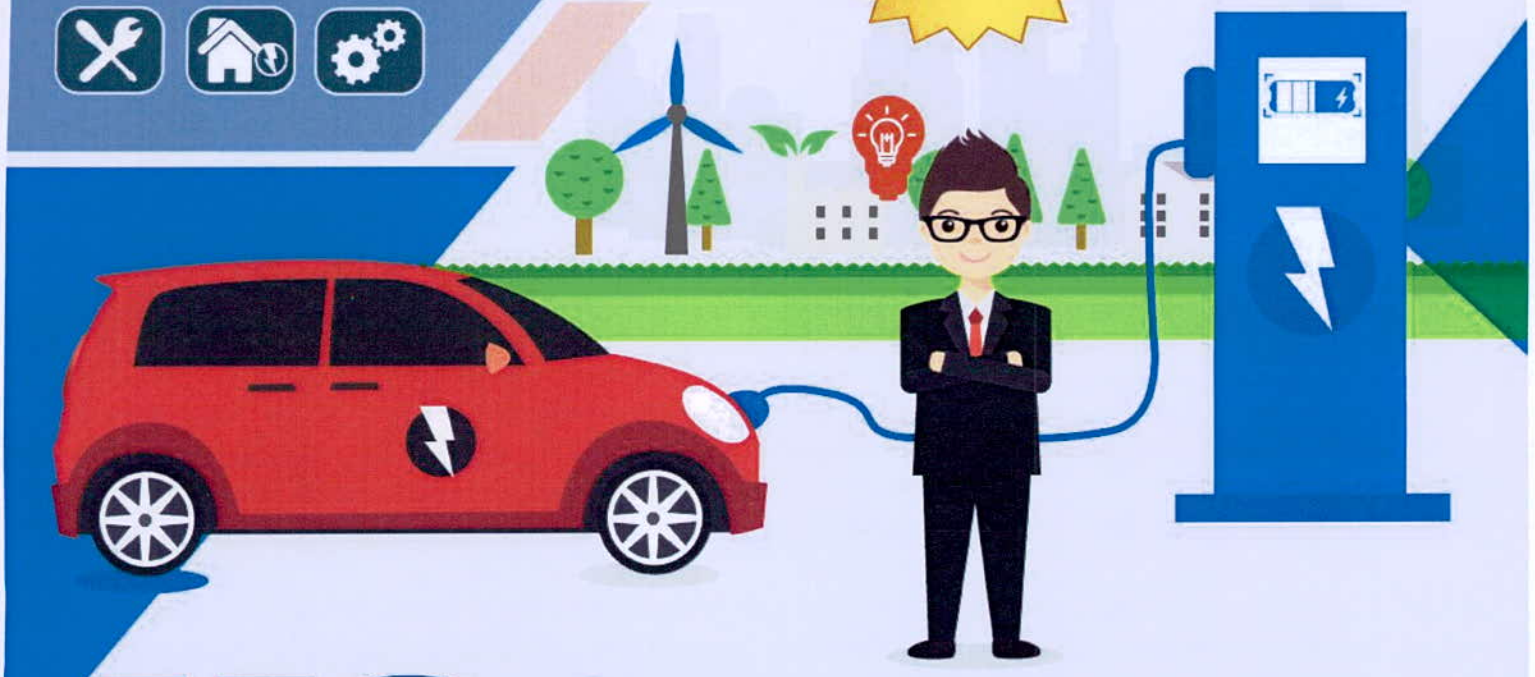
จึงเรียนเพื่อ

๑. เพื่อโปรดทราบ

๒. เห็นควรเผยแพร่ให้ทราบทั่วกันและสามารถดาวน์โหลดหนังสือได้ที่ https://docshare.buu.ac.th

Career for the Future Academy
สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

Early Bird รับโปรโมชั่นส่วนลด 10%



# FEC | หลักสูตร ความรู้เพื่อให้บริการสถานีประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า รุ่นที่ 5

## (Fundamental of EV Charging Station Technology: FEC5)

## Key Highlights:

- เรียนรู้พื้นฐานเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและสถานีประจุไฟฟ้า
- รับฟังเสวนาหัวข้อ "โอกาสทางธุรกิจและการเตรียมตัวในการติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้า"
- สัมผัสและเก็บเกี่ยว Best Practices ของการติดตั้ง Charging Station อย่างใกล้ชิด
- แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญของประเทศไทย



ref image: http://www.theelectriccarguide.net/img/golf-on-charge-square.jpg


npd@nstda.or.th
0 2644 8150 ต่อ 81895
http://www.NSTDAAcademy.com/fec


ISO หลักสูตรนี้ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการประกันคุณภาพสำหรับการจัดฝึกอบรมและการศึกษา ISO 10015

# FEC

## หลักสูตรความรู้เพื่อให้บริการสถานีประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า รุ่นที่ 5
## (Fundamental of EV Charging Station Technology: FEC5)

### โครงสร้างหลักสูตร

เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้า และการประจุไฟฟ้า กฎหมาย มาตรฐาน และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และโอกาสทางธุรกิจจากการติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้า เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้ที่สนใจติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้าอย่างถูกต้องและปลอดภัย ประกอบด้วยการบรรยาย การเสวนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Best Practices) และการศึกษาดูงาน รวม 18 ชั่วโมง/3 วันทำการ ดังนี้

| หัวข้อ | ชั่วโมง | ครั้ง (วัน) |
|---|---|---|
| บรรยาย เสวนา และกรณีศึกษา | 12 | 2 |
| ศึกษาดูงาน | 6 | 1 |
| รวม | 18 | 3 วันทำการ |



ref image: https://www.dasolar.com/images/pages/ev-charging-station.jpg

**เนื้อหาหลักสูตร ประกอบด้วย**

- ความรู้พื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า และการประจุไฟฟ้า
- มาตรฐาน และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการประจุไฟฟ้า การติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้า และยานยนต์ไฟฟ้า
- การออกแบบสถานีประจุไฟฟ้า และการลงทุนติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้า
- การทดสอบสถานีประจุไฟฟ้า
- นโยบายส่งเสริมสถานีประจุไฟฟ้าของภาครัฐ
- เสวนาหัวข้อ "แนวทางการขออนุญาตติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้าและนโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้อง"
- รูปแบบสนับสนุนการติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้าจากสถาบันการเงิน
- เสวนาหัวข้อ "โอกาสทางธุรกิจและการเตรียมตัวในการติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้า"
- ศึกษาดูงานการออกแบบ และผลิตสถานีประจุไฟฟ้า และศึกษาดูงานการให้บริการสถานีประจุไฟฟ้า

### วัตถุประสงค์ในการอบรม

- เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้า และการประจุไฟฟ้า กฎหมาย มาตรฐาน และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และโอกาสทางธุรกิจจากการติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
- เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้ที่สนใจติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้าและส่งเสริมให้เกิดการติดตั้งและใช้งานอย่างถูกต้องและปลอดภัย
- เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์และโอกาสทางการตลาดจากการติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้าตามสถานที่ต่างๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า โรงแรม โรงพยาบาล หมู่บ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม สถานที่ทำงาน สถานที่สาธารณะ หน่วยงานราชการ เป็นต้น

### ผู้เข้าร่วมอบรม

- ผู้ที่สนใจติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้า
- ผู้จัดการ/เจ้าของอาคารสถานที่ต่างๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า อาคารสาธารณะ หมู่บ้านจัดสรร โรงแรม โรงพยาบาล หน่วยงานรัฐ ฯลฯ
- บุคคลทั่วไปที่สนใจ

### วิทยากรประจำหลักสูตร

ผู้เชี่ยวชาญด้านสถานีประจุไฟฟ้า

### ระยะเวลาการฝึกอบรม

ระยะเวลา 3 วัน ระหว่างวันที่ 17 - 19 มีนาคม 2563

### ค่าลงทะเบียน

ท่านละ 12,500 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
**โปรโมชั่นพิเศษ!!! EARLY BIRD
ลงทะเบียนและชำระเงิน
ภายในวันที่ 2 มีนาคม 2563
รับส่วนลด 10% เหลือชำระเพียง 11,250 บาท

### สถานที่ฝึกอบรม

โรงแรมปทุมวัน ปริ๊นเซส
เลขที่ 444 ศูนย์การค้าเอ็มบีเค เซ็นเตอร์
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ

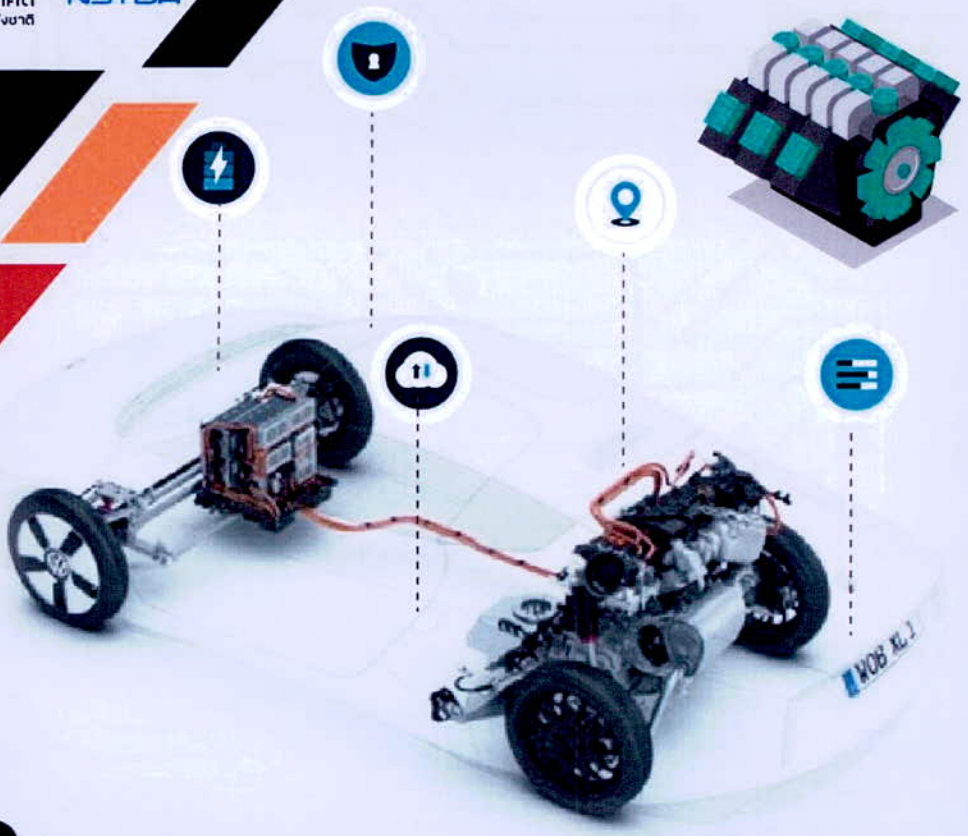
**ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ http://www.NSTDAAcademy.com/fec**

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ 0 2644 8150 ต่อ 81895 E-mail: npd@nstda.or.th

Career for the Future Academy

สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



# EVD | หลักสูตร ระบบขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้า รุ่นที่ 2

## (Electric Vehicles Drive System: EVD2)

### Key Highlights:

- รู้และเข้าใจความต้องการทางเทคนิคและการออกแบบระบบขับเคลื่อนยานยนต์ไฟฟ้า
- เห็นตัวอย่างการใช้งานและการออกแบบระบบขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้าแบบต่างๆ
- ฝึกคำนวณเพื่อการออกแบบขนาดของระบบขับเคลื่อนที่เหมาะสมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า

# EVD

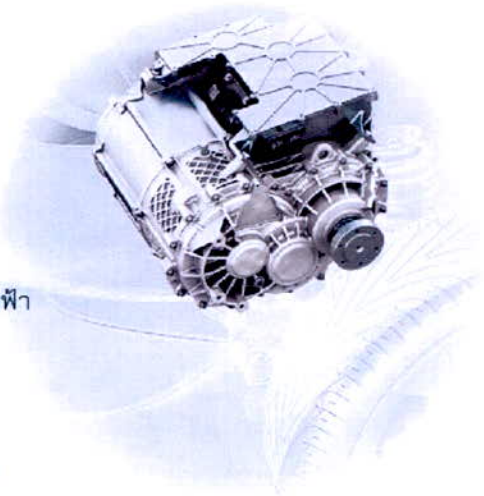
# หลักสูตร "ระบบขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้า" รุ่นที่ 2

## (Electric Vehicles Drive System: EVD2)

### โครงสร้างหลักสูตร

เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้า ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยี ความต้องการด้านเทคนิค การออกแบบระบบขับเคลื่อนที่เหมาะสมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าแต่ละประเภท และการวิเคราะห์ทดสอบ ประกอบด้วย การบรรยาย การฝึกคำนวณเพื่อการออกแบบขนาดของระบบขับเคลื่อนที่เหมาะสมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และวิธีการทดสอบสมรรถนะระบบขับเคลื่อนไฟฟ้า รวมจำนวน 12 ชั่วโมง/2 วันทำการ ดังนี้

| หัวข้อ | ชั่วโมง | ครั้ง (วัน) |
|---|---|---|
| บรรยายและกรณีศึกษา | 6 | 1 |
| ฝึกปฏิบัติคำนวณออกแบบ | 6 | 1 |
| รวม | 12 | 2 วันทำการ |



**เนื้อหาหลักสูตร ประกอบด้วย**

1. ความต้องการทางเทคนิค (Technical Requirements) ของระบบขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้า (รถจักรยานไฟฟ้า รถมอเตอร์ไซต์ รถขนาดเล็ก รถสี่ล้อ รถโดยสารไฟฟ้าขนาดใหญ่)
2. เทคโนโลยีระบบขับเคลื่อนไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
3. ตัวอย่างการใช้งานและการออกแบบระบบขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้าแบบต่างๆ
4. การคำนวณเพื่อการออกแบบขนาดของระบบขับเคลื่อนที่เหมาะสมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
5. วิธีการทดสอบสมรรถนะระบบขับเคลื่อนไฟฟ้า

### วิทยากรประจำหลักสูตร

Ref: https://www.indiamart.com/proddetail/drive-train-for-electric-vehicles-9846695512.html

Ref: https://www.bosch-presse.de/pressportal/de/en/bosch-mobility-solutions-successfully-holds-its-own-in-china-in-2018-187840.html



รศ.ดร. นิสัย เพื่องเวโรจน์กุล
บัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติสิรินธร ไทย - เยอรมัน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

### ผู้เข้าร่วมอบรม

- วิศวกรหรือช่างเทคนิค ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การพัฒนา การผลิต การทดสอบ มอเตอร์ไฟฟ้า
- วิศวกรหรือช่างเทคนิค ที่ต้องการผลิตมอเตอร์ขับเคลื่อนสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
- บุคลากรในอุตสาหกรรมผลิตมอเตอร์ไฟฟ้า และยานยนต์ไฟฟ้า
- นักประดิษฐ์หรือผู้ที่สนใจเทคโนโลยีมอเตอร์ขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้า

### ระยะเวลาการฝึกอบรม

ระยะเวลา 2 วัน ระหว่างวันที่ 2-3 เมษายน 2563

### ค่าลงทะเบียน

ท่านละ 12,500 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
**พิเศษ!!! ลงทะเบียนหน่วยงานเดียวกัน ตั้งแต่ 2 ท่านขึ้นไป รับส่วนลดทันที 10% เหลือชำระเพียงท่านละ 11,250 บาท (ออกใบเสร็จรับเงินรวมกัน 1 ใบ)
(หากท่านต้องการยกเลิกการลงทะเบียน กรุณาแจ้งยืนยันการยกเลิกเป็นลายลักษณ์อักษร อย่างน้อย 7 วันทำการก่อนวันจัดอบรม หากการแจ้งยกเลิกล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด ทางสถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการหักค่าดำเนินการ คิดเป็นจำนวนเงิน 30% จากค่าลงทะเบียนเต็มจำนวน)

### สถานที่ฝึกอบรม

โรงแรมเซ็นจูรี่ พาร์ค กรุงเทพ
เลขที่ 9 ถนนราชปรารภ แขวงประตูน้ำ
เขตดินแดง กรุงเทพฯ

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่


npd@nstda.or.th

0 2644 8150 ต่อ 81895

http://www.NSTDAAcademy.com/evd

# ITPE Examination



## เมื่อโลกเปลี่ยน คุณต้องปรับสู่การทำงานในยุคดิจิทัลด้วย ITPE มาตรฐานวิชาชีพไอทีระดับสากล

## ITPE คืออะไร?

โครงการสอบมาตรฐานวิชาชีพไอที หรือ Information Technology Professional Examination (ITPE) เป็นการสอบวัดระดับความรู้และทักษะพื้นฐานด้านไอทีเพื่อยกระดับคุณภาพการทำงานอย่างมืออาชีพซึ่งได้รับการรับรองเกณฑ์การวัดความรู้ไอทีที่เป็นมาตรฐานสากลแบบไม่อิงผลิตภัณฑ์ ระหว่างกลุ่มภาคีอีก 6 ประเทศ (Information Technology Professionals Examination Council : ITPEC) คือ ญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ เวียดนาม พม่า มองโกเลีย บังคลาเทศ และประเทศไทย

## หลักสูตรนี้เหมาะกับใคร?

- บุคลากรด้านไอที
- นักวิชาการ
- นักวิเคราะห์ทุกสาขา
- นักศึกษา
- บุคคลทั่วไปที่สนใจสอบเทียบความรู้ด้านไอที

## สอบผ่านแล้วได้อะไร?

- ใบประกาศนียบัตรระดับภูมิภาค รับรองโดยภาคีสมาชิก ITPEC
- สามารถรับงานจากกลุ่มประเทศในภาคีได้
- สิทธิพิเศษคัดเลือกทำงานในองค์กรชั้นนำของประเทศ
- สิทธิพิเศษคัดเลือกเข้ารับทุนฝึกอบรมของประเทศญี่ปุ่น
- ขอ Work Permit ทำงานในประเทศญี่ปุ่น (ระดับ FE และ AP)
- ปรับวุฒิให้กับบุคลากรที่ไม่มีพื้นฐานการศึกษาสายไอที พัฒนาความรู้ให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน
- เป็นแนวทางเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ประเมิน IT Competencies สำหรับบุคลากรสายงาน IT และ Non-IT และเป็นเครื่องมือในการเติมเต็มช่องว่าง (Gap Filling) ในการวางแผนพัฒนาบุคลากร
- ประกอบการสรรหา คัดเลือก เลื่อนขั้น ปรับตำแหน่ง ของบุคลากร

**กำหนดการสอบ**
จัดสอบปีละ 2 ครั้ง
โดย ศูนย์สอบของมหาวิทยาลัยเครือข่ายทั่วประเทศ

## ระดับที่เปิดสอบ

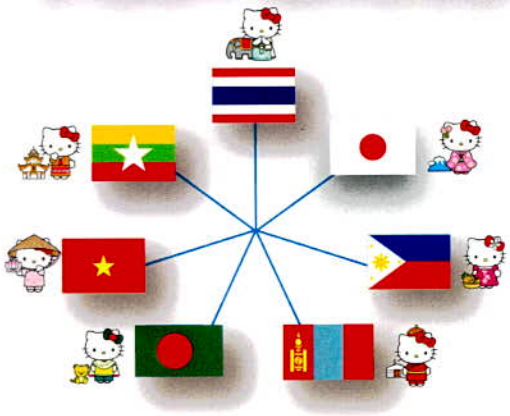


3. **Applied Information Technology Engineers Examination (AP)**
   บุคคลที่ประยุกต์ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการเป็นทรัพยากรบุคคล ที่ล้ำหน้าและเป็นผู้กำหนดทางเดินของตนเองอย่างชัดเจน (ค่าลงทะเบียน ท่านละ 2,000 บาท)
2. **Fundamental Information Technology Engineers Examination (FE)**
   บุคคลที่ยกระดับให้ตนเป็นทรัพยากรบุคคลด้านเทคโนโลยีที่ล้ำหน้า (ค่าลงทะเบียน ท่านละ 1,500 บาท)
1. **Information Technology Passport Examination (IP)**
   บุคคลที่มี ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (ค่าลงทะเบียน ท่านละ 1,000 บาท)


โครงการสอบมาตรฐานวิชาชีพไอที (ITPE)
สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต (Career for the Future Academy)
โทร. 0 2644 8150 ต่อ 81890, 81896, 81900 และ 81901 โทรสาร 0 2644 8110
http://www.NSTDAacademy.com/itpe, Email: itpe@nstda.or.th
Facebook: http://www.facebook.com/ITPEexam


สวทช NSTDA ITPEC Information Technology Professional Examination Council

# โครงการสอบมาตรฐานวิชาชีพไอที (ITPE)



ITPEC
Information Technology
Professional Examination Council

"เมื่อโลกเปลี่ยน...และคุณต้องปรับสู่การทำงานไอทีอย่างมีคุณภาพ มาตรฐานวิชาชีพระดับสากล"

"เพื่อก้าวสู่เส้นทางไอทีสากลอย่างมืออาชีพ เสมือนมี Passport นำทางสู่การทำงานด้านไอทีอย่างมีคุณภาพเพิ่มโอกาส และประโยชน์ในการพัฒนาความรู้และทักษะมาตรฐานด้านไอที"

## ระดับที่เปิดสอบ

### Information Technology Passport Examination (IP)

| Period | Exam Style | Number of Questions | Time | Point | Pass |
|---|---|---|---|---|---|
| Morning Exam (09.30-11.30) | Multiple - choice (1 out of 4 choices) | 100 questions, answers required for all questions<br>- Strategy 35%<br>- Management 20%<br>- Technology 45% | 120 minutes | 100 | Total point : at least 55% of maximum total points<br>Conditions: at least 30% of the maximum field points in each of the 3 fields |

### Fundamental Information Technology Engineers Examination (FE)

| Period | Exam Style | Number of Questions | Time | Point | Pass |
|---|---|---|---|---|---|
| Morning Exam (09.30-12.00) | Multiple - choice (1 out of 4 choices) | 80 questions, answers required for all questions | 150 minutes | 100 | 60% |
| Afternoon Exam (13.30-16.00) | Multiple - choice | 8 questions, answers required for 7 questions | 150 minutes | 100 | 60% |

### Applied Information Technology Engineers Examination (AP)

| Period | Exam Style | Number of Questions | Time | Point | Pass |
|---|---|---|---|---|---|
| Morning Exam (09.30-12.00) | Multiple - choice (1 out of 4 choices) | 80 questions, answers required for all questions | 150 minutes | 100 | 60% |
| Afternoon Exam (13.30-16.00) | Multiple - choice, short answers and short descriptions | 7 questions, answers required for 6 questions | 150 minutes | 100 | 60% |

Career for the Future Academy
สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

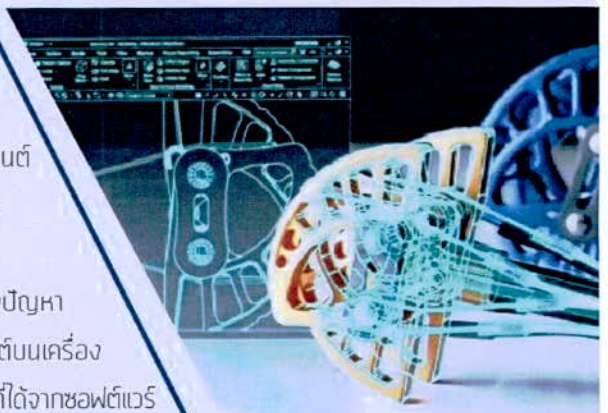
หลักสูตร

# Finite Element Method วิศวกรเทคโนโลยีคำนวณไฟไนต์เอลิเมนต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

**(Fundamental Finite Element Method for Increase Efficiency and Cost Reduction in Engineering Design : FFE)**

## หลักการและเหตุผล

หลักสูตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดหลักสูตร การใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม (Computer Aided Engineering Course : CAE) ภายใต้การพัฒนากลุ่มอาชีพด้านวิศวกรรมซึ่งผู้เข้าอบรมจะได้รู้ถึงที่มาของสมการไฟไนต์เอลิเมนต์ และขั้นตอนการคำนวณต่าง ๆ ของปัญหาการถ่ายเทความร้อนและกลศาสตร์ของแข็งที่มีอยู่ในซอฟต์แวร์ไฟไนต์เอลิเมนต์ เริ่มตั้งแต่สมการเชิงอนุพันธ์ของปัญหาระเบียบวิธีเชิงตัวเลข ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ และขั้นตอนการคำนวณต่าง ๆ จนได้คำตอบของปัญหา โดยจะมีการศึกษาในส่วนของทฤษฎีและเป็นการนำทฤษฎีมาฝึกปฏิบัติใช้ซอฟต์แวร์ไฟไนต์เอลิเมนต์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจขั้นตอนการคำนวณทั้งหมด และมีความมั่นใจในคำตอบที่ได้จากซอฟต์แวร์ และขยายผลต่อไปสู่งานที่มีความซับซ้อนขึ้นไปได้ทันที



## คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือสาขาเทียบเท่า หรือเป็นผู้ที่มีประสบการณ์หรือสนใจในการทำงานด้านการออกแบบ การผลิต หรือการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม

0 2644 8150

## KEY HIGHTLIGHTS

- มีความเข้าใจในทฤษฎีเบื้องต้นของระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์
- มีความเข้าใจโครงสร้างของโปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์มากขึ้น
- สามารถใช้ซอฟต์แวร์ไฟไนต์เอลิเมนต์วิเคราะห์ความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์
- นำความรู้ที่ได้ไปช่วยในการออกแบบ ผลิตและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมของผลิตภัณฑ์ได้

## เนื้อหาหลักสูตร

**วันที่ 1**
- Overview on History and Application of the Finite Element Method
- Meet the Finite Element Method (FEM):
- How to Select FE Software
- Meet NX Software

**วันที่ 2**
- Element Understanding (1D , 2D , 3D)
- Workshop 3D Heat Transfer Convection
- ELEMENT 2D UNDERSTANDING

**วันที่ 3**
- 3D Solid Analysis
- WORKSHOP 2D Bottle Analysis
- WORKSHOP 3D SOLID wish bone analysis
- CASE STUDY

## รูปแบบการอบรม

- บรรยายประกอบการใช้ Software NX (สถาบันฯจัดคอมพิวเตอร์ให้ผู้เข้าร่วมอบรม)



## วิทยากร



**รศ.ดร. วิโรจน์ ลิ่มตระการ**
อาจารย์ประจำภาควิชาเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



**นายนิทัศน์ ปานอ่อน**
ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบทางวิศวกรรม ศูนย์บริการปรึกษาการออกแบบและวิศวกรรม



**นายชัยวิวัฒน์ เกยูรธำมรงค์**
ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบทางวิศวกรรม ศูนย์บริการปรึกษาการออกแบบและวิศวกรรม

## วันอบรม

- วันที่ 19-21 กุมภาพันธ์ 2563

## ค่าลงทะเบียน

- 14,900 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

**รับส่วนลด 10% Early Bird เมื่อชำระค่าลงทะเบียน ภายใน 29 ม.ค. 2563 จ่ายเพียง 13,410 บาท**

## สถานที่อบรม

- ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (Convention Center)

ดูรายละเอียดได้ที่ https://www.nstdaacademy.com/ffe
โทร. 0 2644 8150 ต่อ 81905 Email: bas@nstda.or.th

DECC (ทีมวิทยากร) ได้รับการรับรองจาก สภาวิศวกรให้เป็นองค์กรแม่ข่าย

27 แต้ม

# ใบลงทะเบียน

**หลักสูตรวิศวกรเทคโนโลยีคำนวณไฟไนต์เอลิเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการออกแบบเชิงวิศวกรรม**
**(Fundamental Finite Element Method for Increase Efficiency and Cost Reduction in Engineering Design : FFE)**

**รายละเอียดผู้เข้ารับการอบรม (กรุณาเขียนตัวบรรจง ครบถ้วน และถูกต้อง เพื่อใช้ในการออกใบวุฒิบัตร)**

**ประเภทหน่วยงาน**
- ☐ ราชการ
- ☐ รัฐวิสาหกิจ
- ☐ เอกชน
- ☐ ส่วนตัว

**ต้องการออกใบเสร็จในนาม**
- ☐ องค์กร
- ☐ ส่วนบุคคล (โปรดระบุหมายเลขบัตรประชาชน)

**ต้องการระบุชื่อผู้เข้าอบรมในใบเสร็จหรือไม่**
- ☐ ต้องการ
- ☐ ไม่ต้องการ

**1**
คำนำหน้า (ไทย) นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ.....
ชื่อ-สกุล (ไทย) .....
ชื่อ-สกุล (อังกฤษ) .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....
ตำแหน่งงาน .....โทรศัพท์/มือถือ .....
E-mail .....(ใช้เป็น Log in เข้าสู่ระบบ)

**2**
คำนำหน้า (ไทย) นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ.....
ชื่อ-สกุล (ไทย) .....
ชื่อ-สกุล (อังกฤษ) .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....
ตำแหน่งงาน .....โทรศัพท์/มือถือ .....
E-mail .....(ใช้เป็น Log in เข้าสู่ระบบ)

**3**
คำนำหน้า (ไทย) นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ.....
ชื่อ-สกุล (ไทย) .....
ชื่อ-สกุล (อังกฤษ) .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....
ตำแหน่งงาน .....โทรศัพท์/มือถือ .....
E-mail .....(ใช้เป็น Log in เข้าสู่ระบบ)

**ที่อยู่สำหรับออกใบกำกับภาษี/ใบเสร็จรับเงิน**
ชื่อองค์กร (ไทย) .....
ชื่อองค์กร (อังกฤษ).....
หมายเลขผู้เสียภาษี..... ☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา (โปรดระบุ).....
ห้อง.....ชั้น.....อาคาร/หมู่บ้าน.....เลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....
ถนน.....แขวง/ตำบล .....เขต/อำเภอ .....
จังหวัด .....รหัสไปรษณีย์ .....โทรศัพท์ ..... ต่อ.....โทรสาร.....
ชื่อ-สกุล ผู้ประสานงาน .....โทรศัพท์ ..... ต่อ .....อีเมล์.....

**ท่านได้รับข่าวสารการจัดงานนี้จาก** ☐ จดหมายเชิญ NSTDA Academy ☐ เว็บไซต์ NSTDA Academy ☐ Facebook / Twitter
☐ เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ ☐ ช่องทางอื่น (โปรดระบุ).....

**รายละเอียดค่าลงทะเบียน** *(รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)*

| หลักสูตร | ราคาปกติ |
|---|---|
| **วิศวกรเทคโนโลยีคำนวณไฟไนต์เอลิเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (Fundamental Finite Element Method for Increase Efficiency and Cost Reduction in Engineering Design : FFE)** | 14,900 |

**รับส่วนลด 10% Early Bird เมื่อชำระค่าลงทะเบียนภายใน 29 ม.ค. 2563 จ่ายเพียง 13,410 บาท**

**4 ช่องทางการลงทะเบียน**
- Website: www.NSTDAacademy.com/ffe
- Call Center: 0 2644 8150 ต่อ 81905 (คุณทศวัชร์)
- Fax: 0 2644 8110
- E-mail: bas@nstda.or.th

**วิธีการชำระเงิน**
โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์
ธนาคารกรุงไทย สาขาถนนศรีอยุธยา
ชื่อบัญชี "สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต "
เลขที่บัญชี 013-1-51385-0
ชำระด้วยตนเองเป็นเงินสด
หรือสั่งจ่ายเช็คในนาม "สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต" หรือ "NSTDA Academy"

กรุณาส่งแบบฟอร์มการสมัครพร้อมหลักฐานการโอนเงิน (Pay-in Slip) พร้อมระบุชื่อ-สกุล เบอร์โทรศัพท์ E-mail เพื่อติดต่อกลับและยืนยันการชำระเงินมาที่ โทรสาร 0 2644 8110
หรือสามารถสแกนหลักฐานการโอนเงินส่งมาที่ E-mail: bas@nstda.or.th
สอบถามข้อมูลและยืนยันการชำระเงินได้ที่เจ้าหน้าที่การเงิน โทร. 0 2644 8150

**รบกวนรอการยืนยันเปิดหลักสูตรจากเจ้าหน้าที่ก่อนการชำระเงิน**

***หมายเหตุ***
- *กรุณาชำระเงิน ภายในวันที่ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563*
- *ค่าลงทะเบียนรวมอาหารกลางวัน และอาหารว่าง 2 มื้อต่อวัน เอกสารประกอบการอบรม และภาษีมูลค่าเพิ่ม*
- *ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงวิทยากรและกำหนดการตามความเหมาะสม*
- *สถาบันฯ เป็นหน่วยงานราชการ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องหักภาษี ณ ที่จ่าย 3%*
- *ข้าราชการมีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียนได้ตามระเบียบกระทรวงการคลังและเข้าร่วมอบรมสัมมนาโดยไม่ถือเป็นวันลา*
- *ค่าใช้จ่ายในการส่งบุคลากรเข้าอบรมทางวิชาชีพของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้ 200%*
- *หากท่านต้องการยกเลิกการลงทะเบียนกรุณาแจ้งยืนยันการยกเลิกเป็นลายลักษณ์อักษร อย่างน้อย 7 วันทำการก่อนวันจัดงาน หากการแจ้งยกเลิกล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนดดังกล่าว ทางสถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการหักค่าดำเนินการ คิดเป็นจำนวนเงิน 30% จากค่าลงทะเบียนเต็มจำนวน*

**สถานที่อบรม**
ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (Convention Center)
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต (Career for the Future Academy)
73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ชั้น 6
ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2644 8150 โทรสาร 0 2644 8110
www.NSTDAacademy.com | E-mail: bas@nstda.or.th
Follow Us: http://www.facebook.com/NSTDAacademy
Follow Us: http://twitter.com/NSTDAacademy

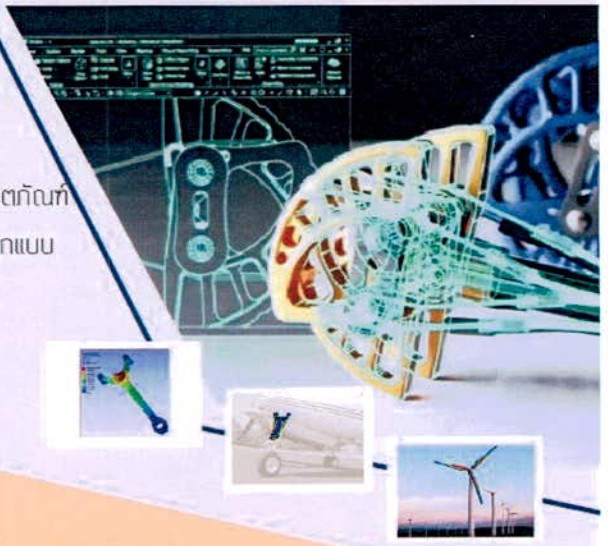
Career for the Future Academy
สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

หลักสูตร

# Fatigue Analysis

# วิศวกรการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคำนวณไฟไนต์เอลิเมนต์การวิเคราะห์การล้าของผลิตภัณฑ์

## (Fatigue Analysis and Application : FAA)



### หลักการและเหตุผล

หลักสูตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดหลักสูตร การใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม (Computer Aided Engineering Course : CAE) ภายใต้การพัฒนากลุ่มอาชีพด้านวิศวกรรม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประเมินอายุของผลิตภัณฑ์ภายใต้ภาวะแรงแบบต่าง ๆ ด้วยทฤษฎี Stress-Life หรือ Strain-Life ทำให้ช่วยในการออกแบบหรือแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือสาขาเทียบเท่า หรือเป็นผู้ที่มีประสบการณ์หรือสนใจในการทำงานด้านการออกแบบ การผลิต หรือการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม

ข้อเสนอแนะ : ควรมีความรู้เรื่องซอฟต์แวร์ไฟไนต์เอลิเมนต์ขั้นพื้นฐาน

### KEY HIGHTLIGHTS

- สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประเมินอายุของผลิตภัณฑ์
- ทราบถึงภาววะแรงแบบต่าง ๆ ที่ส่งผลกับอายุของผลิตภัณฑ์
- การประยุกต์ใช้ทฤษฎี Stress-Life และ Strain-Life ในการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

### รูปแบบการอบรม

- บรรยายประกอบการใช้ Software NX (สถาบันฯจัดคอมพิวเตอร์ให้ผู้เข้าร่วมอบรม)



### วิทยากร



**รศ.ดร. วิโรจน์ ลิ่มตระการ**
อาจารย์ประจำภาควิชาเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



**นายนิทัศน์ ปานอ่อน**
ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบทางวิศวกรรม
ศูนย์บริการปรึกษาการออกแบบและวิศวกรรม





### เนื้อหาหลักสูตร

**วันที่ 1** วันที่ 1 : ภาคทฤษฎี
Fatigue and Finite Element Theory
- Durability
- S-N and E-N theory
- Finite Element Interpolation Functions
- Finite Element Equations

**วันที่ 2** วันที่ 2 : ภาคปฏิบัติ (Workshop)
Fatigue Analysis with S-N
Fatigue Stress Life Workshop

**วันที่ 3** วันที่ 3 : ภาคปฏิบัติ (Workshop)
Fatigue Analysis with E-N
Fatigue Strain Life Workshop

### วันอบรม

- วันที่ 18-20 มีนาคม 2563

### ค่าลงทะเบียน

- 16,900 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

รับส่วนลด 10% Early Bird เมื่อชำระค่าลงทะเบียนภายใน 28 ก.พ. 2563 จ่ายเพียง 15,210 บาท

### สถานที่อบรม

- ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (Convention Center)

ดูรายละเอียดได้ที่ https://www.nstdaacademy.com/faa
โทร. 0 2644 8150 ต่อ 81905 Email: bas@nstda.or.th

DECC (ทีมวิทยากร) ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกรให้เป็นองค์กรแม่ข่าย

27 แต้ม

# ใบลงทะเบียน

## หลักสูตรวิศวกร การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคำนวณไฟไนต์เอลิเมนต์การวิเคราะห์การล้าของผลิตภัณฑ์ (Fatigue Analysis and Application : FAA)

**รายละเอียดผู้เข้ารับการอบรม (กรุณาเขียนตัวบรรจง ครบถ้วน และถูกต้อง เพื่อใช้ในการออกใบวุฒิบัตร)**

**ประเภทหน่วยงาน**
- ☐ ราชการ
- ☐ รัฐวิสาหกิจ
- ☐ เอกชน
- ☐ ส่วนตัว

**ต้องการออกใบเสร็จในนาม**
- ☐ องค์กร
- ☐ ส่วนบุคคล (โปรดระบุหมายเลขบัตรประชาชน)

**ต้องการระบุชื่อผู้เข้าอบรมในใบเสร็จหรือไม่**
- ☐ ต้องการ
- ☐ ไม่ต้องการ

**1**
คำนำหน้า (ไทย) นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ.....
ชื่อ-สกุล (ไทย) .....
ชื่อ-สกุล (อังกฤษ) .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....
ตำแหน่งงาน .....โทรศัพท์/มือถือ .....
E-mail .....(ใช้เป็น Log in เข้าสู่ระบบ)

**2**
คำนำหน้า (ไทย) นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ.....
ชื่อ-สกุล (ไทย) .....
ชื่อ-สกุล (อังกฤษ) .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....
ตำแหน่งงาน .....โทรศัพท์/มือถือ .....
E-mail .....(ใช้เป็น Log in เข้าสู่ระบบ)

**3**
คำนำหน้า (ไทย) นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ.....
ชื่อ-สกุล (ไทย) .....
ชื่อ-สกุล (อังกฤษ) .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....
ตำแหน่งงาน .....โทรศัพท์/มือถือ .....
E-mail .....(ใช้เป็น Log in เข้าสู่ระบบ)

**ที่อยู่สำหรับออกใบกำกับภาษี/ใบเสร็จรับเงิน**

ชื่อองค์กร (ไทย) .....
ชื่อองค์กร (อังกฤษ).....
หมายเลขผู้เสียภาษี..... ☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา (โปรดระบุ).....
ห้อง.....ชั้น.....อาคาร/หมู่บ้าน.....เลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....
ถนน.....แขวง/ตำบล .....เขต/อำเภอ .....
จังหวัด .....รหัสไปรษณีย์ .....โทรศัพท์ ..... ต่อ.....โทรสาร.....
**ชื่อ-สกุล ผู้ประสานงาน** .....โทรศัพท์ ..... ต่อ .....อีเมล์.....

**ท่านได้รับข่าวสารการจัดงานนี้จาก** ☐ จดหมายเชิญ NSTDA Academy ☐ เว็บไซต์ NSTDA Academy ☐ Facebook / Twitter
☐ เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ ☐ ช่องทางอื่น (โปรดระบุ).....

**รายละเอียดค่าลงทะเบียน** *(รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)*

| หลักสูตร | ราคาปกติ |
|---|---|
| **หลักสูตรวิศวกรการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคำนวณไฟไนต์เอลิเมนต์การวิเคราะห์การล้าของผลิตภัณฑ์ (Fatigue Analysis and Application : FAA)** | **16,900** |

**รับส่วนลด 10% Early Bird เมื่อชำระค่าลงทะเบียนภายใน 28 ก.พ. 2563 จ่ายเพียง 15,210 บาท**

**4 ช่องทางการลงทะเบียน**
- Website: www.NSTDAacademy.com/faa
- Call Center: 0 2644 8150 ต่อ 81905 (คุณทศวัชร์)
- Fax: 0 2644 8110
- E-mail: bas@nstda.or.th

**วิธีการชำระเงิน**

โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์
บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาถนนศรีอยุธยา
ชื่อบัญชี "สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต "
เลขที่บัญชี 013-1-51385-0
ชำระด้วยตนเองเป็นเงินสด
หรือสั่งจ่ายเช็คในนาม "สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต" หรือ "NSTDA Academy"

กรุณาส่งแบบฟอร์มการสมัครพร้อมหลักฐานการโอนเงิน (Pay-in Slip) พร้อมระบุชื่อ-สกุล เบอร์โทรศัพท์ E-mail เพื่อติดต่อกลับและยืนยันการชำระเงินมาที่ โทรสาร 0 2644 8110
หรือสามารถสแกนหลักฐานการโอนเงินส่งมาที่ E-mail: bas@nstda.or.th
สอบถามข้อมูลและยืนยันการชำระเงินได้ที่เจ้าหน้าที่การเงิน โทร. 0 2644 8150

**รบกวนรอการยืนยันเปิดหลักสูตรจากเจ้าหน้าที่ก่อนการชำระเงิน**

***หมายเหตุ***
- *กรุณาชำระเงิน ภายในวันที่ วันที่ 11 มีนาคม 2563*
- *ค่าลงทะเบียนรวมอาหารกลางวัน และอาหารว่าง 2 มื้อต่อวัน เอกสารประกอบการอบรม และภาษีมูลค่าเพิ่ม*
- *ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงวิทยากรและกำหนดการตามความเหมาะสม*
- *สถาบันฯ เป็นหน่วยงานราชการ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องหักภาษี ณ ที่จ่าย 3%*
- *ข้าราชการมีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียนได้ตามระเบียบกระทรวงการคลังและเข้าร่วมอบรมสัมมนาโดยไม่ถือเป็นวันลา*
- *ค่าใช้จ่ายในการส่งบุคลากรเข้าอบรมทางวิชาชีพของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้ 200%*
- *หากท่านต้องการยกเลิกการลงทะเบียนกรุณาแจ้งยืนยันการยกเลิกเป็นลายลักษณ์อักษร อย่างน้อย 7 วันทำการก่อนวันจัดงาน หากการแจ้งยกเลิกล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนดดังกล่าว ทางสถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการหักค่าดำเนินการ คิดเป็นจำนวนเงิน 30% จากค่าลงทะเบียนเต็มจำนวน*

**สถานที่อบรม**

ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (Convention Center)
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี


สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต (Career for the Future Academy)
73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ชั้น 6
ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2644 8150 โทรสาร 0 2644 8110
www.NSTDAacademy.com | E-mail: bas@nstda.or.th
Follow Us: http://www.facebook.com/NSTDAacademy
Follow Us: http://twitter.com/NSTDAacademy

Career for the Future Academy
สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

หลักสูตร

# Stress Analysis วิศวกรการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคำนวณไฟไนต์เอลิเมนต์การวิเคราะห์ความเค้นของผลิตภัณฑ์

## (Linear & Nonlinear Stress Analysis and Application : SAA)



### หลักการและเหตุผล

หลักสูตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดหลักสูตร การใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม (Computer Aided Engineering Course : CAE) ภายใต้การพัฒนากลุ่มอาชีพด้านวิศวกรรม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าใจถึงขั้นตอนการประยุกต์ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับปัญหากลศาสตร์ของแข็งแบบไม่เชิงเส้น ความแตกต่างของการวิเคราะห์ปัญหาแบบเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น รวมทั้งรู้ถึงข้อมูลและเงื่อนไขขอบเขตที่ต้องใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาแบบไม่เชิงเส้น และการอธิบายผลการคำนวณที่ได้ทำให้เข้าใจพฤติกรรมของปัญหาและแนวทางการปรับปรุงที่เป็นไปได้อย่างเหมาะสม

### คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์วิทยาศาสตร์หรือสาขาเทียบเท่า หรือผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการออกแบบ การผลิต หรือการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม

ข้อเสนอแนะ : ควรมีความรู้เรื่องซอฟต์แวร์ไฟไนต์เอลิเมนต์ขั้นพื้นฐาน

### KEY HIGHTLIGHTS

- สามารถเข้าใจหลักการวิเคราะห์ความแข็งแรงโครงสร้าง
- สามารถตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ การสร้างแบบจำลองทางวัสดุศาสตร์
- สามารถตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์การสร้างแบบจำลองแบบไม่เชิงเส้น
- สามารถวิเคราะห์ปัญหาการโก่งเดาะ
- สามารถสร้างแบบการจำลอง Design of Experiment เพื่อใช้ในการศึกษาตัวแปลต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการวิเคราะห์
- สามารถสร้างแบบจำลองวัสดุในช่วงพฤติกรรมพลาสติก และวัสดุประเภทยาง

### เนื้อหาหลักสูตร

**วันที่ 1**

ภาคทฤษฎี/ภาคปฏิบัติ (Workshop)
- Solid Mechanics and Finite Element Theory
- Nonlinear Solid Mechanics and Finite Element Theory
- Material Model: Isotropic Material, Orthotropic Material and Anisotropic aerial
- Contact Analysis: Bond, No separation, Frictionless, Rough and Frictional

**วันที่ 2**

ภาคปฏิบัติ (Workshop)
- Linear Buckling Analysis
- Parameter Study and Design of Experiment
- Nonlinear Geometry Analysis
- Nonlinear Material: Isotropic hardening and kinematic hardening Workshop
- Nonlinear Material Model

**วันที่ 3**

ภาคปฏิบัติ (Workshop)
- Case Study 1: Analysis of Beam Parameter Study
- Case Study 2: Stress and Buckling Analysis of Drawbar
- Case Study 3: Contact Analysis of Coupling
- Case Study 4 : Bending Process simulation

### รูปแบบการอบรม

- บรรยายประกอบการใช้ Software NX (สถาบันฯจัดคอมพิวเตอร์ให้ผู้เข้าร่วมอบรม)



### วิทยากร



**รศ.ดร. วิโรจน์ ลิ่มตระการ**
อาจารย์ประจำภาควิชาเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



**นายนิทัศน์ ปานอ่อน**
ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบทางวิศวกรรม ศูนย์บริการปรึกษาการออกแบบและวิศวกรรม

### วันอบรม

- วันที่ 22-24 เมษายน 2563

### ค่าลงทะเบียน

- 16,900 (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

รับส่วนลด 10% Early Bird เมื่อชำระค่าลงทะเบียนภายใน 3 เม.ย. 2563 จ่ายเพียง 15,210 บาท

### สถานที่อบรม

- ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (Convention Center)

ดูรายละเอียดได้ที่ https://www.nstdaacademy.com/saa
โทร. 0 2644 8150 ต่อ 81905 Email: bas@nstda.or.th

DECC (ทีมวิทยากร) ได้รับการรับรองจาก สภาวิศวกรให้เป็นองค์กรแม่ข่าย

27 แต้ม

# ใบลงทะเบียน

## หลักสูตรวิศวกรการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคำนวณไฟไนต์เอลิเมนต์การวิเคราะห์ความเค้นของผลิตภัณฑ์ (Linear & Nonlinear Stress Analysis and Application : SAA)

**รายละเอียดผู้เข้ารับการอบรม (กรุณาเขียนตัวบรรจง ครบถ้วน และถูกต้อง เพื่อใช้ในการออกใบวุฒิบัตร)**

**ประเภทหน่วยงาน**
- ☐ ราชการ
- ☐ รัฐวิสาหกิจ
- ☐ เอกชน
- ☐ ส่วนตัว

**ต้องการออกใบเสร็จในนาม**
- ☐ องค์กร
- ☐ ส่วนบุคคล (โปรดระบุหมายเลขบัตรประชาชน)

**ต้องการระบุชื่อผู้เข้าอบรมในใบเสร็จหรือไม่**
- ☐ ต้องการ
- ☐ ไม่ต้องการ

**1**
คำนำหน้า (ไทย) นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ.....
ชื่อ-สกุล (ไทย) .....
ชื่อ-สกุล (อังกฤษ) .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....
ตำแหน่งงาน .....โทรศัพท์/มือถือ .....
E-mail .....(ใช้เป็น Log in เข้าสู่ระบบ)

**2**
คำนำหน้า (ไทย) นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ.....
ชื่อ-สกุล (ไทย) .....
ชื่อ-สกุล (อังกฤษ) .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....
ตำแหน่งงาน .....โทรศัพท์/มือถือ .....
E-mail .....(ใช้เป็น Log in เข้าสู่ระบบ)

**3**
คำนำหน้า (ไทย) นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ.....
ชื่อ-สกุล (ไทย) .....
ชื่อ-สกุล (อังกฤษ) .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....
ตำแหน่งงาน .....โทรศัพท์/มือถือ .....
E-mail .....(ใช้เป็น Log in เข้าสู่ระบบ)

**ที่อยู่สำหรับออกใบกำกับภาษี/ใบเสร็จรับเงิน**

ชื่อองค์กร (ไทย) .....
ชื่อองค์กร (อังกฤษ).....
หมายเลขผู้เสียภาษี..... ☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา (โปรดระบุ).....
ห้อง.....ชั้น.....อาคาร/หมู่บ้าน.....เลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....
ถนน.....แขวง/ตำบล .....เขต/อำเภอ .....
จังหวัด .....รหัสไปรษณีย์ .....โทรศัพท์ ..... ต่อ.....โทรสาร.....
ชื่อ-สกุล ผู้ประสานงาน .....โทรศัพท์ ..... ต่อ .....อีเมล์.....

**ท่านได้รับข่าวสารการจัดงานนี้จาก** ☐ จดหมายเชิญ NSTDA Academy ☐ เว็บไซต์ NSTDA Academy ☐ Facebook / Twitter
☐ เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ ☐ ช่องทางอื่น (โปรดระบุ).....

**รายละเอียดค่าลงทะเบียน** *(รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)*

| หลักสูตร | ราคาปกติ |
|---|---|
| หลักสูตรวิศวกรการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคำนวณไฟไนต์เอลิเมนต์การวิเคราะห์ความเค้นของผลิตภัณฑ์ (Linear & Nonlinear Stress Analysis and Application : SAA) | 16,900 |

**รับส่วนลด 10% Early Bird เมื่อชำระค่าลงทะเบียนภายใน 3 เม.ย. 2563 จ่ายเพียง 15,210 บาท**

**4 ช่องทางการลงทะเบียน**
- Website: www.NSTDAacademy.com/saa
- Call Center: 0 2644 8150 ต่อ 81905 (คุณทศวัชร์)
- Fax: 0 2644 8110
- E-mail: bas@nstda.or.th

**วิธีการชำระเงิน**
โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์
บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาถนนศรีอยุธยา
ชื่อบัญชี "สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต "
เลขที่บัญชี 013-1-51385-0
ชำระด้วยตนเองเป็นเงินสด
หรือสั่งจ่ายเช็คในนาม "สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต" หรือ "NSTDA Academy"

กรุณาส่งแบบฟอร์มการสมัครพร้อมหลักฐานการโอนเงิน (Pay-in Slip) พร้อมระบุชื่อ-สกุล เบอร์โทรศัพท์ E-mail เพื่อติดต่อกลับและยืนยันการชำระเงินมาที่ โทรสาร 0 2644 8110
หรือสามารถสแกนหลักฐานการโอนเงินส่งมาที่ E-mail: bas@nstda.or.th
สอบถามข้อมูลและยืนยันการชำระเงินได้ที่เจ้าหน้าที่การเงิน โทร. 0 2644 8150

**รบกวนรอการยืนยันเปิดหลักสูตรจากเจ้าหน้าที่ก่อนการชำระเงิน**

***หมายเหตุ***
- *กรุณาชำระเงิน ภายในวันที่ วันที่ 15 เมษายน 2563*
- *ค่าลงทะเบียนรวมอาหารกลางวัน และอาหารว่าง 2 มื้อต่อวัน เอกสารประกอบการอบรม และภาษีมูลค่าเพิ่ม*
- *ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงวิทยากรและกำหนดการตามความเหมาะสม*
- *สถาบันฯ เป็นหน่วยงานราชการ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องหักภาษี ณ ที่จ่าย 3%*
- *ข้าราชการมีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียนได้ตามระเบียบกระทรวงการคลังและเข้าร่วมอบรมสัมมนาโดยไม่ถือเป็นวันลา*
- *ค่าใช้จ่ายในการส่งบุคลากรเข้าอบรมทางวิชาชีพของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้ 200%*
- *หากท่านต้องการยกเลิกการลงทะเบียนกรุณาแจ้งยืนยันการยกเลิกเป็นลายลักษณ์อักษร อย่างน้อย 7 วันทำการก่อนวันจัดงาน หากการแจ้งยกเลิกล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนดดังกล่าว ทางสถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการหักค่าดำเนินการ คิดเป็นจำนวนเงิน 30% จากค่าลงทะเบียนเต็มจำนวน*

**สถานที่อบรม**
ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (Convention Center)
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต (Career for the Future Academy)
73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ชั้น 6
ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2644 8150 โทรสาร 0 2644 8110
www.NSTDAacademy.com | E-mail: bas@nstda.or.th
Follow Us: http://www.facebook.com/NSTDAacademy
Follow Us: http://twitter.com/NSTDAacademy

Career for the Future Academy
สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

หลักสูตร

# Vibration Analysis

## วิศวกรการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคำนวณไฟไนต์เอลิเมนต์การวิเคราะห์การสั่นสะเทือน

## (Vibration Analysis and Application : VAA)

### หลักการและเหตุผล

หลักสูตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดหลักสูตร การใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม (Computer Aided Engineering Course : CAE) ภายใต้การพัฒนากลุ่มอาชีพด้านวิศวกรรม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าใจและสามารถการประยุกต์ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์กับปัญหาการสั่นสะเทือนประเภทต่าง ๆ ใน 1 มิติ 2 มิติ และ 3 มิติ รวมทั้งการอธิบายผลการคำนวณที่ได้ ทำให้ช่วยลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการแก้ปัญหาและออกแบบผลิตภัณฑ์



### คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์วิทยาศาสตร์หรือสาขาเทียบเท่า หรือผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการออกแบบ การผลิต หรือการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม

ข้อเสนอแนะ : ควรมีความรู้เรื่องซอฟต์แวร์ไฟไนต์เอลิเมนต์ขั้นพื้นฐาน

### KEY HIGHTLIGHTS

- สามารถเข้าใจระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์กับปัญหาการสั่นสะเทือนประเภทต่าง ๆ
- สามารถประยุกต์ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์กับปัญหาการสั่นสะเทือนประเภทต่าง ๆ
- สามารถวิเคราะห์และอธิบายผลการคำนวณที่ได้จากปัญหาการสั่นสะเทือน
- สามารถลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการแก้ปัญหาและออกแบบผลิตภัณฑ์

### เนื้อหาหลักสูตร

**วันที่ 1** ภาคทฤษฎี/ภาคปฏิบัติ (Workshop)
- Vibration and Finite Element Theory
- Modal Analysis
- Workshop Modal Analysis with multi component

**วันที่ 2** ภาคปฏิบัติ (Workshop)
- Harmonic Response Workshop

**วันที่ 3** ภาคปฏิบัติ (Workshop)
- Transient Response Workshop

### รูปแบบการอบรม

- บรรยายประกอบการใช้ Software NX (สถาบันฯจัดคอมพิวเตอร์ให้ผู้เข้าร่วมอบรม)



### วิทยากร



**รศ.ดร. วิโรจน์ ลิ่มตระการ**
อาจารย์ประจำภาควิชาเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



**นายนิทัศน์ ปานอ่อน**
ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบทางวิศวกรรม
ศูนย์บริการปรึกษาการออกแบบและวิศวกรรม



### วันอบรม
- วันที่ 20 - 22 พฤษภาคม 2563

### ค่าลงทะเบียน
- 16,900 (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

รับส่วนลด 10% Early Bird เมื่อชำระค่าลงทะเบียนภายใน 1 พ.ค. 2563 จ่ายเพียง 15,210 บาท

### สถานที่อบรม
- ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (Convention Center)

ดูรายละเอียดได้ที่ https://www.nstdaacademy.com/vaa
โทร. 0 2644 8150 ต่อ 81905 Email: bas@nstda.or.th

DECC (ทีมวิทยากร) ได้รับการรับรองจาก สภาวิศวกรให้เป็นองค์กรแม่ข่าย

27 แต้ม

# ใบลงทะเบียน

## หลักสูตรวิศวกร การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคำนวณไฟไนต์เอลิเมนต์การวิเคราะห์การสั่นสะเทือน (Vibration Analysis and Application : VAA)

**รายละเอียดผู้เข้ารับการอบรม (กรุณาเขียนตัวบรรจง ครบถ้วน และถูกต้อง เพื่อใช้ในการออกใบวุฒิบัตร)**

**ประเภทหน่วยงาน**
- ☐ ราชการ
- ☐ รัฐวิสาหกิจ
- ☐ เอกชน
- ☐ ส่วนตัว

**ต้องการออกใบเสร็จในนาม**
- ☐ องค์กร
- ☐ ส่วนบุคคล (โปรดระบุหมายเลขบัตรประชาชน)

**ต้องการระบุชื่อผู้เข้าอบรมในใบเสร็จหรือไม่**
- ☐ ต้องการ
- ☐ ไม่ต้องการ

**1**
คำนำหน้า (ไทย) นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ.....
ชื่อ-สกุล (ไทย) .....
ชื่อ-สกุล (อังกฤษ) .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....
ตำแหน่งงาน .....โทรศัพท์/มือถือ .....
E-mail .....(ใช้เป็น Log in เข้าสู่ระบบ)

**2**
คำนำหน้า (ไทย) นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ.....
ชื่อ-สกุล (ไทย) .....
ชื่อ-สกุล (อังกฤษ) .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....
ตำแหน่งงาน .....โทรศัพท์/มือถือ .....
E-mail .....(ใช้เป็น Log in เข้าสู่ระบบ)

**3**
คำนำหน้า (ไทย) นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ.....
ชื่อ-สกุล (ไทย) .....
ชื่อ-สกุล (อังกฤษ) .....
หมายเลขบัตรประชาชน.....
ตำแหน่งงาน .....โทรศัพท์/มือถือ .....
E-mail .....(ใช้เป็น Log in เข้าสู่ระบบ)

**ที่อยู่สำหรับออกใบกำกับภาษี/ใบเสร็จรับเงิน**

ชื่อองค์กร (ไทย) .....
ชื่อองค์กร (อังกฤษ).....
หมายเลขผู้เสียภาษี..... ☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา (โปรดระบุ).....
ห้อง.....ชั้น.....อาคาร/หมู่บ้าน.....เลขที่.....หมู่ที่.....ซอย.....
ถนน.....แขวง/ตำบล .....เขต/อำเภอ .....
จังหวัด .....รหัสไปรษณีย์ .....โทรศัพท์ ..... ต่อ.....โทรสาร.....
ชื่อ-สกุล ผู้ประสานงาน .....โทรศัพท์ ..... ต่อ .....อีเมล์.....

**ท่านได้รับข่าวสารการจัดงานนี้จาก** ☐ จดหมายเชิญ NSTDA Academy ☐ เว็บไซต์ NSTDA Academy ☐ Facebook / Twitter
☐ เพื่อนหรือคนรู้จักแนะนำ ☐ ช่องทางอื่น (โปรดระบุ).....

**รายละเอียดค่าลงทะเบียน** *(รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)*

| หลักสูตร | ราคาปกติ |
|---|---|
| หลักสูตรวิศวกรการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคำนวณไฟไนต์เอลิเมนต์การวิเคราะห์การสั่นสะเทือน (Vibration Analysis and Application : VAA) | 16,900 |

**รับส่วนลด 10% Early Bird เมื่อชำระค่าลงทะเบียนภายใน 1 พ.ค. 2563 จ่ายเพียง 15,210 บาท**

**4 ช่องทางการลงทะเบียน**
- Website: www.NSTDAacademy.com/vaa
- Call Center: 0 2644 8150 ต่อ 81905 (คุณทศวัชร์)
- Fax: 0 2644 8110
- E-mail: bas@nstda.or.th

**วิธีการชำระเงิน**
โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์
บมจ. ธนาคารกรุงไทย สาขาถนนศรีอยุธยา
ชื่อบัญชี "สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต "
เลขที่บัญชี 013-1-51385-0
ชำระด้วยตนเองเป็นเงินสด
หรือสั่งจ่ายเช็คในนาม "สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต" หรือ "NSTDA Academy"

กรุณาส่งแบบฟอร์มการสมัครพร้อมหลักฐานการโอนเงิน (Pay-in Slip) พร้อมระบุชื่อ-สกุล เบอร์โทรศัพท์ E-mail เพื่อติดต่อกลับและยืนยันการชำระเงินมาที่ โทรสาร 0 2644 8110
หรือสามารถสแกนหลักฐานการโอนเงินส่งมาที่ E-mail: bas@nstda.or.th
สอบถามข้อมูลและยืนยันการชำระเงินได้ที่เจ้าหน้าที่การเงิน โทร. 0 2644 8150

**รบกวนรอการยืนยันเปิดหลักสูตรจากเจ้าหน้าที่ก่อนการชำระเงิน**

***หมายเหตุ***
- *กรุณาชำระเงิน ภายในวันที่ วันที่ 13 พฤษภาคม 2563*
- *ค่าลงทะเบียนรวมอาหารกลางวัน และอาหารว่าง 2 มื้อต่อวัน เอกสารประกอบการอบรม และภาษีมูลค่าเพิ่ม*
- *ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงวิทยากรและกำหนดการตามความเหมาะสม*
- *สถาบันฯ เป็นหน่วยงานราชการ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องหักภาษี ณ ที่จ่าย 3%*
- *ข้าราชการมีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียนได้ตามระเบียบกระทรวงการคลังและเข้าร่วมอบรมสัมมนาโดยไม่ถือเป็นวันลา*
- *ค่าใช้จ่ายในการส่งบุคลากรเข้าอบรมทางวิชาชีพของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้ 200%*
- *หากท่านต้องการยกเลิกการลงทะเบียนกรุณาแจ้งยืนยันการยกเลิกเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อย 7 วันทำการก่อนวันจัดงาน หากการแจ้งยกเลิกล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนดดังกล่าว ทางสถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการหักค่าดำเนินการ คิดเป็นจำนวนเงิน 30% จากค่าลงทะเบียนเต็มจำนวน*

**สถานที่อบรม**
ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (Convention Center)
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต (Career for the Future Academy)
73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ชั้น 6
ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2644 8150 โทรสาร 0 2644 8110
www.NSTDAacademy.com | E-mail: bas@nstda.or.th
Follow Us: http://www.facebook.com/NSTDAacademy
Follow Us: http://twitter.com/NSTDAacademy