


สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
อนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 2/2558 ฉบับที่ 25  
เมื่อวันที่ 25 มี.ค. 2558

 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 18 มิ.ย. 2558 วิชา



การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับปี พ.ศ. 2555

ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
เลขรับ 3240
วันที่ 25 ส.ย. 2558
เวลา 08.00 น.

ที่ ศธ 0506(2)/ 1572

คณะกรรมการอุดมศึกษา
วันที่ 503/58
วันที่ 29 ส.ย. 2558
เสนอ/สืบวันที่ 30/9/58 เวลา 10.00 น.

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้เสนอขอปรับแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับปี พ.ศ. 2555 เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการอนุมัติ รายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ 0525/1286 ลงวันที่ 23 เมษายน 2558 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณารับทราบการอนุมัติการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2558

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบเอกสารการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรมาด้วย จำนวน 1 ฉบับ



เรียน คณะบดีคณะครุศาสตรอุดมศึกษา  
-เพื่อโปรดทราบ  
สทอ. ได้พิจารณารับทราบการอนุมัติ  
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับปี พ.ศ. 2555  
เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2558  
รายละเอียดตามเอกสารแนบ  
-เห็นควรแจ้งภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล

ทสพ/แล้วกล้งๆ ตามกรณี

*[Signature]*  
1 กค 58.

รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรถทิมากุล  
รองคณบดีฝ่ายบริหาร  
ผู้อำนวยการทบถอ/เลขาธิการครุศาสตรอุดมศึกษา

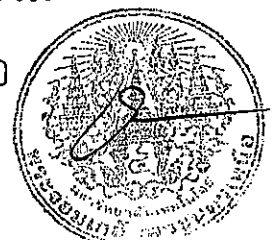
*[Handwritten notes and signatures]*  
202  
29/9/58  
30/9/58  
30/9/58

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา  
โทรศัพท์ 0 2354 5481  
โทรสาร 0 2354 5530



การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับปี พ.ศ. 2555

ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ





สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 18 มิ.ย. 2558

กชค

### รายละเอียด

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับปี พ.ศ. 2555

ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

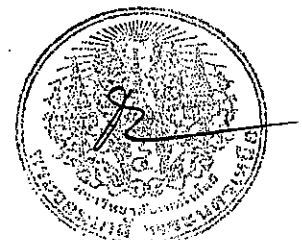
1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 2 มกราคม 2556
2. สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุมครั้งที่ 2/2558 เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2558
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักเรียนรุ่นปีการศึกษา 2555 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 4.1 เพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
  - 4.2 เพื่อแก้ไขรายวิชาที่เป็นภาษาอังกฤษให้ถูกต้อง
  - 4.3 เพื่อปรับแก้ไข หมวดที่ 8 ข้อ 3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)



5. สารระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
1. อาจารย์สุรุฒิ ยะนิล - ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ 2553 - วศ.ม. (วิศวกรรมการผลิต) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2544 - ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2539	1. อาจารย์สุรุฒิ ยะนิล - ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ 2553 - วศ.ม. (วิศวกรรมการผลิต) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2544 - ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2539	
2. อาจารย์อภัยวงศ์ จันทร์ช่างพูด - วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2548 - ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2545	2. อาจารย์อภัยวงศ์ จันทร์ช่างพูด - E.eng. (Mechanical Information Science and Technology) Kyushu Institute of Technology, JAPAN 2555 - วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2548 - ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2545	แก้ไขตัวสะกด ชื่อ-นามสกุล และเพิ่มคุณวุฒิ
3. อาจารย์รุ่งโรจน์ รัตนวารินทร์ - ค.อ.ม. (เครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยี- พระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2530 - ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2521	3. อาจารย์รุ่งโรจน์ รัตนวารินทร์ - ค.อ.ม. (เครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยี- พระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2530 - ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2521	





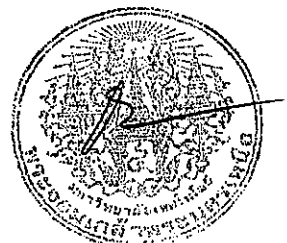
เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
<p>4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสงค์ พรจินดารักษ์</p> <p>- ค.อ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2541</p> <p>- ค.อ.ม. (เครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2524</p> <p>- ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2521</p>	<p>4. อาจารย์ปิยะ กรกขจินตนาการ</p> <p>- ค.อ.ด. (บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2550</p> <p>- วศ.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2542</p> <p>- ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2539</p>	เปลี่ยนแปลง
<p>5. อาจารย์โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ</p> <p>- ค.อ.ม. (เครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2546</p> <p>- ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2539</p>	<p>5. อาจารย์โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ</p> <p>- ค.อ.ม. (เครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2546</p> <p>- ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2539</p>	

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรเดิมและที่เปลี่ยนแปลง

1. อาจารย์สุรวุฒิ ยะนิล

งานวิจัย

- Surawut Yanil, "Study of Earing in Deep Drawing Processes for Cylinder Cups Depending on Anisotropic Property of Sheet Metal" Proceedings of The 22<sup>st</sup> Annual Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand 15-17 October 2008, Thammasat University, Thailand
- Surawut Yanil, "The Suppression Wrinkling in Rectangular Cup Drawing by Energy Method" Proceedings of The 6<sup>st</sup> Annual Conference in Materials Processing Technology 6-7 January 2009, Thailand
- Surawut Yanil, "Force Analysis of Backward Cup Extrusion Processes by Finite Element Modeling" Proceedings of The 3<sup>st</sup> Annual National Conference of Industrials Education : Industrials Education for Developing the Vocational Education in a new era 18-19 December 2008, S.D. Avenue Hotel Bangkok, Thailand



- Surawut Yanil, "Blank Holder Force Analysis Various Drawbead Size of Rectangular Cup Drawing Using Finite Element Modeling" Proceedings of The 3<sup>st</sup> Annual National Conference of Industrials Education : Industrials Education for Developing the Vocational Education in a new era 18-19 December 2008, S.D. Avenue Hotel Bangkok, Thailand
- Peerawatt and Surawut "Simulation-Beased Teaching Using Finite Element Analysis for Engineering Optimum Design" he 3<sup>st</sup> Proceedings of The First International Conference on Technical Education Conference on Technical Education January 21-22, 2010, Thailand

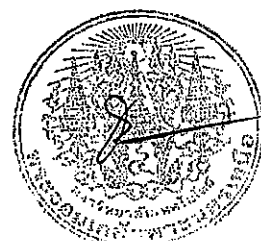
#### บทความทางวิชาการ

- Surawut Yanil, Sirisak Hanchoo Wong "Relation Between Mode of WRINKLES AND Drawbead Size in Rectangular Cup Deep Drawing" The Journal of KMUTNB., Vol. 20 No. 3 Nov-Dec 2010.

## 2. อาจารย์อภัยวงศ์ จันทร์ช่างพูด

### งานวิจัย

- A. Junchangpood, in: Study on Dynamic Characteristics of DC Valve in Electro-Hydraulic System Using CFD Simulation, Applied Mechanics and Materials, vol. 619, 2014, pp. 278-282
- A. Junchangpood, in: Unsteady Flow Simulation of Directional Control Valve in Electro-Hydraulic Systems by Numerical Analysis, Applied Mechanics and Materials, vol. 607, 2014, pp. 382-385
- A. Junchangpood, in: CFD Analysis of Energy Loss of Direction Control Valve in Electro-Hydraulic Systems with Inverter, Applied Mechanics and Materials, vol. 607, 2014, pp. 393-396
- P. Pratumswan, P. Nunthavarawong and A. Junchangpood, in: A Case Study of the Link between Virtual and Physical Prototyping in Servo-Pneumatic system, Applied Mechanics and Materials, vol. 607, 2014, pp. 755-758



- P. Pratumsumwan and A. Junchangpood, in: A Hybrid of Force and Position Control with Energy Saving in the Electro-Hydraulic System, Advanced Materials Research, vol. 717, 2013, pp. 557-562

**บทความทางวิชาการ**

- A.Junchangpood and V.Chanvattana. "A Simulation of Temperatures and Velocities Distribution of Hot-Air Stream of a Rubber Smoke Sheet Drying Room Using CFD." The 21st Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 21), Chonburi, Thailand: 17-19 October, 2007.
- N.Moonpa N.Sritrakut and A.Junchangpood. "Design of a low Cost Green House Shape Using Computational Fluid Dynamics". The 9th Conference of Society of Agricultural Engineering of Thailand 2008. Chiangmai,Thailand: 31 January , 2008- 1 February, 2008.
- Junchangpood, A., Fuchiwaki, M. Tanaka, K., 2010, "Study on Vortex Structure and Dynamic Forces on Flapping Wing of Small Flying Robot by Numerical Simulation" in Proceedings of the 10th GCM International Conference on Mechatronics, Bangkok, Thailand, pp. 470-476.
- Junchangpood, A., Fuchiwaki, M. Tanaka, K., 2011, "Wake Structure around Moving Elastic Airfoils with Projections and Their Characteristics of Dynamic Forces by Fluid Structure Interaction Simulation" in Proceedings of the ASME-JSME-KSME Joint Fluid Engineering Conference 2011, Shizuoka, Japan.
- Junchangpood, A., Fuchiwaki, M. Tanaka, K., 2011, "Study on an Ideal Elastic Deformation of the Flapping Wing Due to Some Ribs by Finite Element Method" in Proceedings of the 2nd TSME-ICoM International Conference on Mechanical Engineering, Krabi, Thailand.





- Junchangpoood, A., Fuchiwaki, M. Tanaka, K., 2011, "Vortex Structure around Ideal Elastic Deformation of the Flapping Wing Due to Some Ribs" Eighth International Conference on Flow Dynamics (ICFD2011), Sendai, Japan.
- P. Pratumswan and A. Junchangpoood, in: Force and Position Control in the Electro-Hydraulic System by using a MIMO Fuzzy Controller, The 8th IEEE conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA2013), 2013, Melbourne, Australia.

### 3. อาจารย์รุ่งโรจน์ รัตนวารินทร์

#### งานวิจัย

- รุ่งโรจน์ รัตนวารินทร์, พรจิต ประทุมสุวรรณ, วชิรินทร์ โพธิ์เงิน, สันติ หุตะมาน และ พีระวัตร นันวงศ์. "โครงการนำร่องสหกิจศึกษาของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ", การประชุมวิชาการวิศวกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 3 "วิศวกรรมและวิศวกรรมอุตสาหการ, 25-26 สิงหาคม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, หน้า 683-688.

### 4. อาจารย์ปิยะ กรกขจินตนาการ

#### ผลงานทางวิชาการ

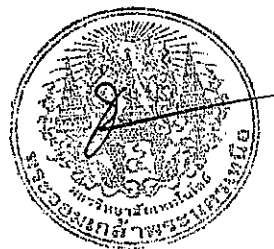
- สมชาติ โสภณธนฤทธิ, ปิยะ กรกขจินตนาการ และธนิศ สวัสดิ์เสรี, 2543, "การปล่อยแก๊สเรือนกระจกจากภาคการผลิตไฟฟ้า", วารสารราชบัณฑิตยสถาน, ปีที่ 25, ฉบับที่ 2, กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม, หน้า 91-110.
- จริญญา เอียบสกุล, สุราษฎร์ พรหมจันทร์ และปิยะ กรกขจินตนาการ, 2552, "รูปแบบการส่งเสริมงานวิจัยในสถานศึกษา", การประชุมวิชาการวิศวกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2 "วิศวกรรมและวิศวกรรมอุตสาหการ, 9-11 กรกฎาคม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, หน้า 37-43.
- จริญญา เอียบสกุล, สุราษฎร์ พรหมจันทร์ และปิยะ กรกขจินตนาการ, 2553, "การพัฒนาพี่เลี้ยงนักวิจัยเพื่อส่งเสริมการวิจัยในสถานศึกษา", การประชุมวิชาการวิศวกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 3 "วิศวกรรมและวิศวกรรมอุตสาหการ, 25-26 สิงหาคม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, หน้า 607-612.
- สิริพงศ์ เพชรนาค, สุราษฎร์ พรหมจันทร์ และปิยะ กรกขจินตนาการ, 2553, "รูปแบบการพัฒนาผู้ประเมินผลงานวิชาโครงการ", การประชุมวิชาการวิศวกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 3 "วิศวกรรมและวิศวกรรมอุตสาหการ, 25-26 สิงหาคม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, หน้า 697-702.



## 5. อาจารย์โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ

### ผลงานทางวิชาการ

- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2553, “ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องมือและเครื่องจักรกล”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 27, ฉบับที่ 311 (มี.ค. 53), หน้า 100-101.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2553, “การป้องกันอันตรายจากการใช้กระแสไฟฟ้า”, วารสาร MECHANICAL TECHNOLOGY MAGAZINE, ปีที่ 8, ฉบับที่ 104 (เม.ย. 53), หน้า 63-66.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2553, “ค้นหาและกำจัดรอยร้าวในระบบอัดอากาศ”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 27, ฉบับที่ 312 (เม.ย. 53), หน้า 91-93.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2553, “การใช้งานรถโฟล์คลิฟท์สไตรล์ญี่ปุ่น”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 27, ฉบับที่ 313 (พ.ค. 53), หน้า 131-133.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2553, “การพัฒนา Rigger ในภาคอุตสาหกรรมของไทย”, วารสาร MECHANICAL TECHNOLOGY MAGAZINE, ปีที่ 8, ฉบับที่ 105 (พ.ค. 53), หน้า 51-54.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2553, “การซ่อมและบำรุงรักษาตลับลูกปืนในเครื่องอัดอากาศแบบสกรู”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 27, ฉบับที่ 314 (มิ.ย. 53), หน้า 88-91.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2553, “แนวทางในการก่อสร้างห้องเย็นจัดเก็บกึ่งต้มสุกแช่แข็ง”, วารสาร MECHANICAL TECHNOLOGY MAGAZINE, ปีที่ 8, ฉบับที่ 107 (ก.ค. 53), หน้า 58-61.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2553, “ความปลอดภัยในการใช้รถกระเช้า”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 27, ฉบับที่ 315 (ก.ค. 53), หน้า 101-103.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2553, “ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องมือและเครื่องจักรกล”, วารสาร MECHANICAL TECHNOLOGY MAGAZINE, ปีที่ 8, ฉบับที่ 109 (ก.ย. 53), หน้า 50-51.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2553, “การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วย HAZOP สำหรับครนยกถังรับน้ำเหล็กหลอมเหลว”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 27, ฉบับที่ 320 (พ.ย. 53), หน้า 113-116.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2553, “เทคนิคการใช้เครนอย่างปลอดภัย”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 27, ฉบับที่ 321 (ธ.ค. 53), หน้า 91-94.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2554, “ขับรถฟอร์กลิฟท์อย่างไรให้ปลอดภัย”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 27, ฉบับที่ 322 (ม.ค. 54), หน้า 110-111.



- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2554, “แนวทางการออกแบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศเพื่อสุขภาพ”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 27, ฉบับที่ 323 (ก.พ. 54), หน้า 73-75.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2554, “การทดสอบลื่นนिरภัยของหม้อไอน้ำ”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 28, ฉบับที่ 324 (มี.ค. 54), หน้า 65-69.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2554, “ความปลอดภัยในการใช้รถยกของโรงงานผลิตแผ่นยิปซัม”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 27, ฉบับที่ 326 (พ.ค. 54), หน้า 93-94.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2554, “การประเมินความปลอดภัยในงานวิศวกรรมเครื่องกล”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 28, ฉบับที่ 328 (ก.ค. 54), หน้า 108-110.
- โชคชัย อลงกรณ์ทักษิณ, 2554, “ความปลอดภัยในการใช้งานรถยกในอุตสาหกรรมสิ่งทอ”, วารสารเทคนิคไฟฟ้า-เครื่องกล-อุตสาหกรรม, ปีที่ 28, ฉบับที่ 329 (ส.ค. 54), หน้า 84-86.

## 5.2 แก้ไขชื่อรายวิชา (ภาษาอังกฤษ) จำนวน 1 รายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ ก.กลุ่มวิชาการศึกษา

เดิม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020003210	สื่อการสอน (Instruction Media)	3(2-2-5)

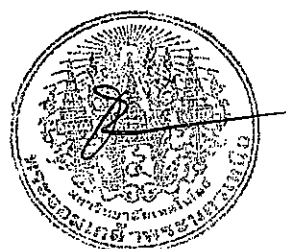
ใหม่

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020003210	สื่อการสอน (Teaching Media)	3(2-2-5)

## 5.3 ปรับแก้ไข หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร แทนข้อความที่มีอยู่ในหลักสูตรเดิม ดังนี้

เดิม ข้อ 3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยโดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้



เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
มีการดำเนินการครบ 5 ข้อตาม ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบ 12 ข้อตาม ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบทุกข้อ

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนี  
ด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตร  
อย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพระดับอุดมศึกษาของ สกอ.

แก้ไขเป็น ข้อ 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 การประกัน  
คุณภาพหลักสูตร โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพในระดับหลักสูตร ตามระบบและเกณฑ์ การประกันคุณภาพ  
การศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างหลักสูตรเดิมและเกณฑ์  
มาตรฐานระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏดังนี้

โครงสร้างหลักสูตร	เกณฑ์กระทรวงฯ (หน่วยกิต)	จำนวนหน่วยกิต	
		โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	30
2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	113	113
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	120	149	149

รับรองความถูกต้องของข้อมูล



ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชนิตศักดิ์ ป้ายเที่ยง)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

วันที่.....เดือน..... 8 เม.ย. 2558 พ.ศ. ....