

## Doctoral Degree Program Year 2023

### Bio-group

1. Prof.Dr.Penjit Srinophakun	Email: fengpjs@ku.ac.th	รหัสอาจารย์ E1056
2. Assoc.Prof.Dr.Anusith Thanapimmetha	Email: fengjrc@gmail.com	รหัสอาจารย์ E1063
3. Asst.Prof.Dr.Maythee Saisriyoot	Email: fengmts@ku.ac.th	รหัสอาจารย์ E1068
4. Dr.Nutchapon Chiarasumran	Email: fengnpc@ku.ac.th	รหัสอาจารย์ E1080

- |   |
|---|
| ● Alternative waste-to-energy and waste valorization for sustainable development      |
| ● Process simulation and sustainability assessment on Biorefinery process             |
| ● การดักจับคาร์บอนในอากาศด้วยวิธี Electro Swing Adsorption (experiment)               |
| ● การจำลองกระบวนการกลั่นชนิด Cyclic Distillation (simulation)                         |
| ● เยื่อเลือกผ่านโปรตรอนชนิดเซรามิคสำหรับเซลล์เชื้อเพลิงชีวภาพ (experiment)            |
| ● เซ็นเซอร์ตรวจวัดสารปนเปื้อนอากาศห้วงอวกาศห้วยไฉวยเฉียบพลัน (experiment)             |
| ● เซ็นเซอร์ตรวจวัดระดับน้ำตาลในอาหาร (experiment)                                     |
| ● Biochar for polymer nanocomposite for thermosets                                    |
| ● Nanocomposite of PLA/biochar for electronics packages                               |
| ● Potassium recovery from palm refinery wastewater                                    |
| ● Biojet fuel from ethanol  |
| ● การศึกษาและพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์โดยเทคนิคทางชีวภาพจากวัตถุดิบที่เป็นของเสียทางเกษตร |



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก. หรือ  
ทุนไปทำงานวิจัยที่ไต้หวัน

- Machine learning-based decision making for chemical process operation.
- Intelligent alarm management strategy for petrochemical process.
- Deep transfer learning-based applications with surrogate model in petrochemical processes.



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.

- การปรับปรุงกาวจากน้ำยางสด
- การพัฒนาฟิล์มนำไฟฟ้าจากยางพารา สำหรับใช้เป็นเซ็นเซอร์ทางการแพทย์



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.

- Innovative cellulose-based adsorbents derived from pineapple wastes





ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.


- นวัตกรรมการใช้ประโยชน์จากเจลาตินเหลือทิ้งในอุตสาหกรรมยา



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• การพัฒนาเครื่องสกัดและทำบริสุทธิ์สาร Alpha-Mangostin ที่มีฤทธิ์ต้านมะเร็งจากเปลือกมังคุด</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• การพัฒนาเครื่องสกัดและทำบริสุทธิ์สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากกากกาแฟเหลือทิ้งเพื่อนำไปใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตเภสัชภัณฑ์และโภชนเภสัชภัณฑ์มูลค่าสูง</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• การแยกสาร Vitexin และ Iso-vitexin ที่มีฤทธิ์ต้านมะเร็งจากสารสกัดเปลือกเมล็ดถั่วเขียว โดยใช้เทคโนโลยีเบดเคลื่อนที่จำลองแบบสามโซน (Three-Zone Simulated Moving Bed System)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• การจำลองกระบวนการผลิตสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากวัตถุดิบทางการเกษตรด้วยคอมพิวเตอร์ ร่วมกับการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นและการประเมินวัฏจักรชีวิต</li> </ul>
 <p>ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biojet production from palm oil</li> </ul>
 <p>ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separation and Purification of Bioactive Compounds from Matcha Residue</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nano-Encapsulation of Purified Vitexin from Mung Bean Seed Coat</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensified Production of Furandicarboxylic Acid from 2,5-Hydroxymethylfurfural</li> </ul>
 <p>ทุนการศึกษา: ทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก หรือ ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก.</p>

- Mapping Polymerization-Structure-Property of Polyethylene via Machine Learning



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.

- Development of heterogeneous catalysts for petrochemical industry
- Development of value-added products from agricultural and industrial wastes



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.

- การปรับปรุงพื้นผิวของตัวดูดซับซีลีคาด้วยหมู่เอมีนสำหรับการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- การแปรรูปก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้เป็นโอเลฟินส์เบา: การพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาและการประเมินความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.

- Innovation for Bagasse Ash Valorization to Produce High-quality Sustainable Agricultural and Environmental Materials for Circular Economy and Net Zero Emissions



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.

- Utility Optimization for Sustainable Energy Manufactory



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.

- Synthesis of bio-ink for 3D-printing applications.
- Encapsulation of bioactive compounds in bio-based hydrogel for control release application.



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.

## 18. Asst.Prof.Dr.Viganda Varabuntoonvit

Email: fengvgv@ku.ac.th

รหัสอาจารย์ E 1077

- Economic Input-Output Life Cycle Assessment for Sustainability Evaluation
- Circular Economy and Sustainability Assessment for Post Consumer Plastic Waste



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.

## 19. Asst.Prof.Dr.Supacharee Roddecha

Email: fengsro@ku.ac.th

รหัสอาจารย์ E 1076

- การพัฒนาวัสดุชีวสำหรับลิเทียมไอออนแบตเตอรี่ โดยใช้วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร หรือจากจากกระบวนการ gasification สารชีวมวล
- การพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพของวัสดุชีวสำหรับแบตเตอรี่ลิเทียมและโซเดียมไอออน
- การพัฒนาใช้ประโยชน์ชั่วคราววัสดุสารฆ่าแมลงในภาคการเกษตร ซึ่งใช้หลักการไฟฟ้าเคมี
- การพัฒนาวัสดุดูดซับเพื่อบรรจุเป็นคอลัมน์ในการสกัดตัวยาจากสารธรรมชาติ



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.

## 20. Dr.Phantisa Limleamthong

Email: fengpsl@ku.ac.th

รหัสอาจารย์ E 1079

- Techno-economic and Life cycle assessment of Thailand Waste-to-energy alternatives via Process Simulation and Multi-criteria Decision-making tools
- Combined Use of Machine Learning and Multi-objective Optimization for Sustainable Design of Biomass Gasification
- Sustainability Performance of Thailand Provinces via Slack-based Measure Data Envelopment Analysis



ทุนการศึกษา: ทุนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. หรือ ทุนบัณฑิตวิทยาลัย มก.