



Chemical Engineering Department

KASETSART UNIVERSITY



Graduate Students Orientation



About Us

2

For Chemical Engineering: 2025

#3

in Thailand

#351-400

in the World



Established
6 August

1990

Awards

1992-2019



1992-2019

Since 2019



Since 2019

2018 TRF ranking

#2 in Chemical Engineering

2015

TRF Research Excellent Award
from Thailand Research Fund (TRF)

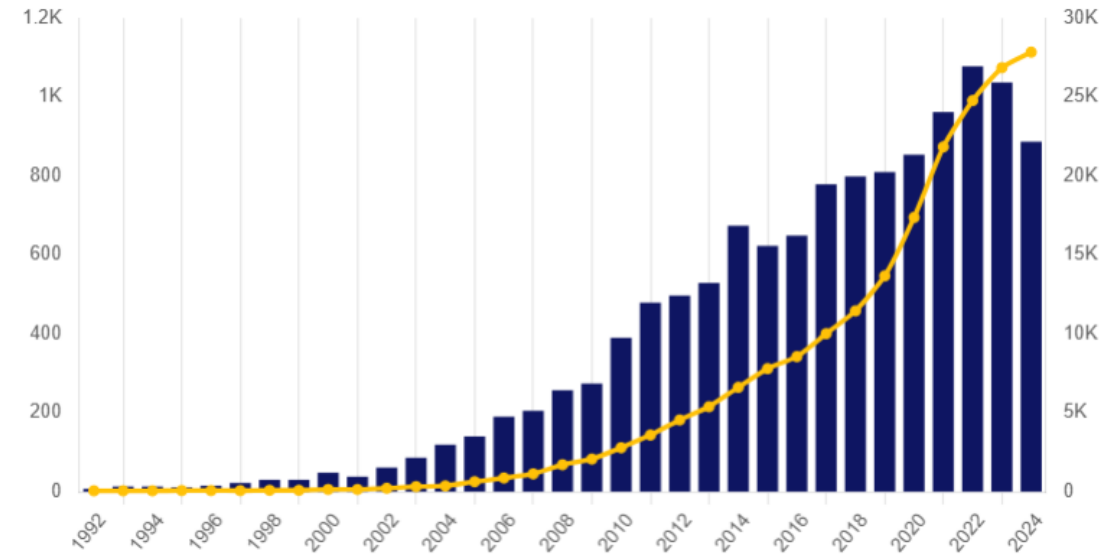
Founding member of



supported by



Engineering ■ Publications & ■ Citations



Kasetsart Chemical Engineering Department

25 ACADEMIC STAFFS

4 RESEARCH CLUSTERS

50+ SCHOLARSHIPS

360+ UNDERGRADUATE STUDENTS

50+ GRADUATE STUDENTS

3000+ ALUMNI NETWORK ACROSS THE WORLD

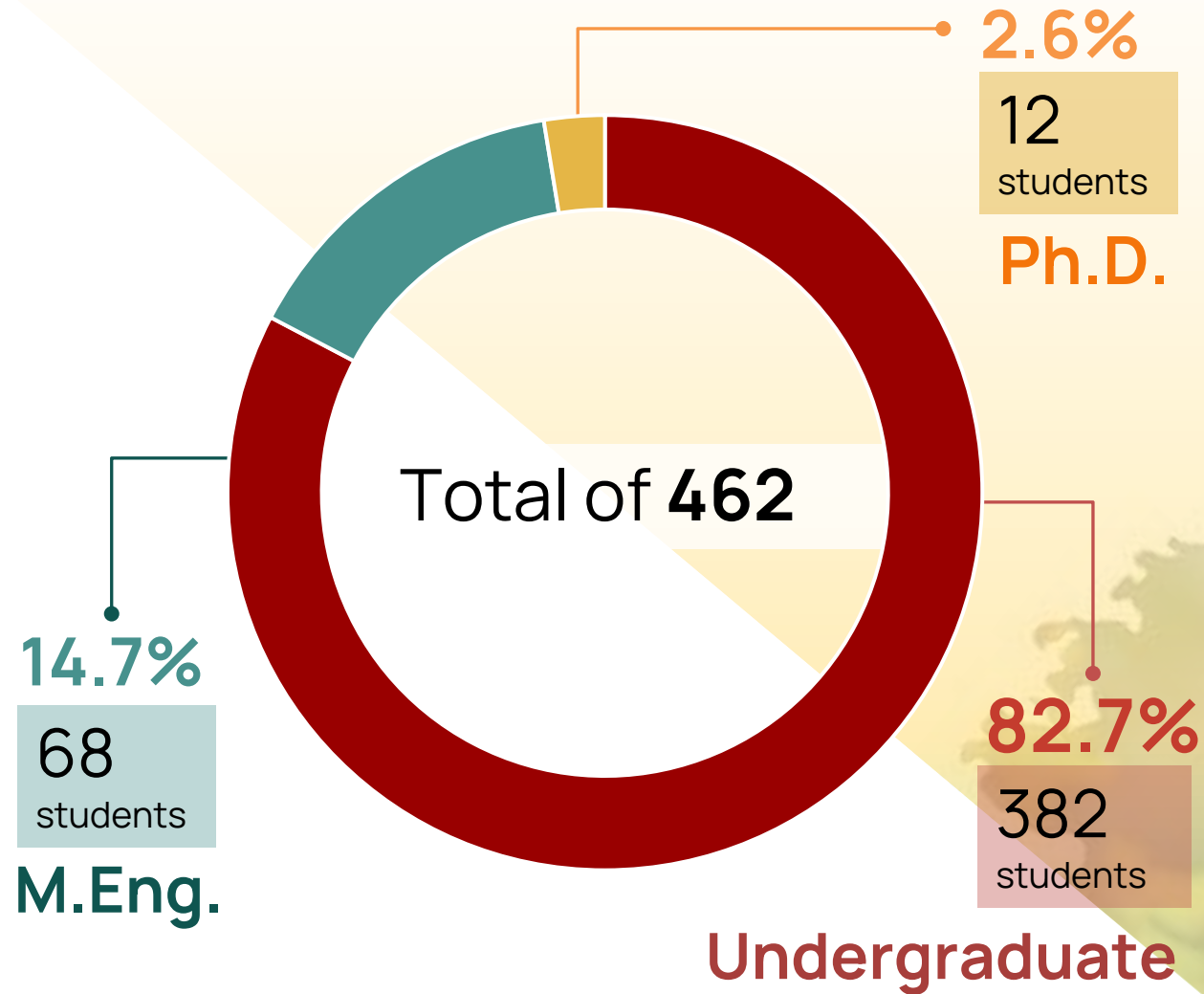
20:1 AVERAGE STUDENT TO ACADEMIC STAFF RATIO



Ranked by subject: Chemical Engineering



Student Body





Head of ChE. Department

Prof.Dr.
Anusorn Seubsai
Department Head



Teaching & Student Affair

Prof.Dr. Manop
Charoenchaitrakool
Assoc. Head



Research & Academic Service

Assoc.Prof.Dr.
Kandis Sudsakorn
Assoc. Head



Management & Admin.

Assoc.Prof.Dr.
Chalida Niamnuy
Assoc. Head



Prof.Dr. Thongchai
Srinophakun



Prof.Dr. Penjit
Srinophakun



Prof.Dr. Siripon
Anantawaraskul



Assoc.Prof.Dr. Anusith
Thanapimmetha



Prof.Dr. Attasak
Jaree



Prof.Dr. Nanthiya
Hansupalak



Assoc.Prof.Dr.
Chanin Panjapornpon



Assoc.Prof.Dr.
Maythee Saisriyoot



Assoc.Prof.Dr.
Paweena Prapainainar



Prof.Dr. Thongthai
Witoon



Asst.Prof.Dr.
Supacharee Roddecha



Asst.Prof.Dr. Viganda
Varabuntoonvit



Assoc.Prof.Dr.
Waleeporn Donphai



Asst.Prof.Dr. Phantisa
Limleamthong



Asst.Prof.Dr. Nutchapon
Chiarasumran



Asst.Prof.Dr. Preuk
Tangpromphan



Dr. Kulpavee
Jitapunkul



Dr. Thidarat
Imyen



Dr. Khemmathin
Lueangwattanapong



Dr. Suthasinee
Watmanee



Dr. Santi
Bardeeniz

Adjunct Faculty Members

6



Assoc.Prof.Dr. Thumrongrut Mungchareon

President of the Asia Pacific Roundtable for Sustainable Consumption and Production (APRSCP) Foundation.

Expertise

Bioenergy, life cycle assessment, sustainable consumption & production, eco-efficiency and circular economy.



Assoc.Prof.Dr. Phungphai Phanawadee

Retired Faculty Member | KUCHE faculty member

Expertise

Reaction kinetics, heterogeneous catalysts, mass transfer operations.



Prof.Dr. Sunun Limtrakul

Retired Faculty Member | KUCHE faculty member

Expertise

Reaction engineering, modelling and simulation, energy & environment, fuel cell



Prof.Dr. Paisan Kongkachuichay

Retired Faculty Member | KUCHE faculty member

Expertise

Advanced materials, nanomaterials synthesis, heterogeneous catalysis, catalyst synthesis, mesoporous materials, kinetics, green chemistry technology, reaction kinetics.



Dr. Boonthum Paweewan

KUCHE Alumni (batch # 1)
Country Lead, Business Improvement (2009-2011)
Industrial and Wholesales, Esso Thailand (2007-2009)

Expertise

Biodiesel, biomass, energy and alternative fuels, project and production management.



Prof.Dr. Metta Chareonpanich

Retired Faculty Member | KUCHE faculty member

Expertise

Heterogeneous catalysis, cleaner production, nanotechnology, nanoparticles, catalyst characterization.



Hall of Fame: Retired Faculty Members

7



Assoc.Prof.Dr. Terdthai Vatanatham

Expertise

Reaction engineering, Polymer engineering, Mass transfer, Equipment design, PEM Fuel cell



Assoc.Prof.Dr. Sirikalaya Suvachitanont

Expertise

Powder Technology Momentum, Heat and Mass Transfer Renewable Energy, Energy Conservation in Building and in Industry, Chemical Plant Design, PEM Fuel cell



Assoc.Prof.Dr. Thumrongrut Mungchareon

Expertise

Bioenergy, life cycle assessment, sustainable consumption & production, eco-efficiency and circular economy.



Assoc.Prof.Dr. Phungphai Phanawadee

Expertise

Reaction kinetics, heterogeneous catalysts, mass transfer operations.



Assoc.Prof.Dr. Apinya Duangchan

Expertise

Polymer Engineering, Composite Materials, Colloidal Catalyst



Prof.Dr. Sunun Limtrakul

Expertise

Reaction engineering, modelling and simulation, energy & environment, fuel cell



Prof.Dr. Paisan Kongkachuichay

Expertise

Advanced materials, nanomaterials synthesis, heterogeneous catalysis, catalyst synthesis, mesoporous materials, kinetics, green chemistry technology, reaction kinetics.



Prof.Dr. Metta Chareonpanich

Expertise

Heterogeneous catalysis, cleaner production, nanotechnology, nanoparticles, catalyst characterization.

International Collaboration

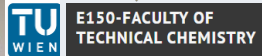
Visiting Professors



Prof. Robert Brüll



Prof. Selim Senkan



Prof. Günther Rupprechter



Prof. Philippe Zinck



Prof. Yu-Kaung Chang
Professor emeritus



Prof. David Shan-Hill Wong
Professor emeritus



Prof. Joao B.P. Soares
Department of Chemical and
Materials Engineering



Assoc. Prof. Xingda An
Institute of Functional Nano & Soft
Materials (FUNSOM)



Prof. Keiichi Tomishige
Department of Applied Chemistry



Prof. Ruiqin Zhang
Department of Physics



Prof. Le He
Institute of Functional Nano & Soft
Materials (FUNSOM)



Prof. Kiyotaka Tahara
Research Institute of Science for
Safety and Sustainability



Prof. Hiesang Sohn
Department of Chemical
Engineering



Prof. Mohamed
Azlan Hussain
Department of Chemical
Engineering



Prof. Yuan Yao
Department of Chemical
Engineering



Prof. Jia-Lin Kang
Department of Chemical
Engineering



Prof. Jeng-Yu Lin
Department of Chemical
and Materials Engineering



Prof. Haojie Yu
Department of Chemical
and Biological Engineering
Institute of Polymerization
and Polymer Engineering

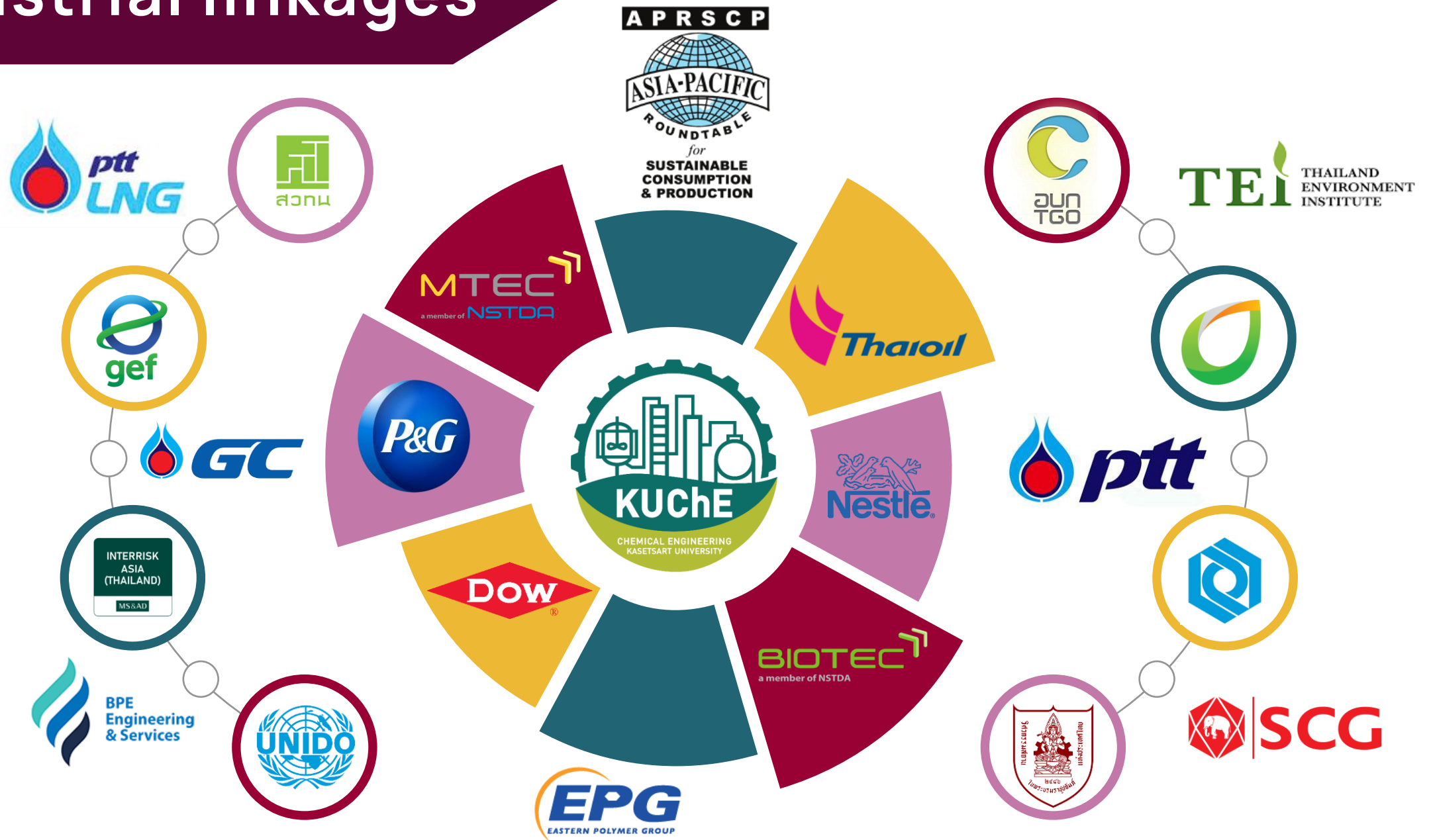


Prof. Li Wang
Department of Chemical
and Biological Engineering
Institute of Polymerization
and Polymer Engineering

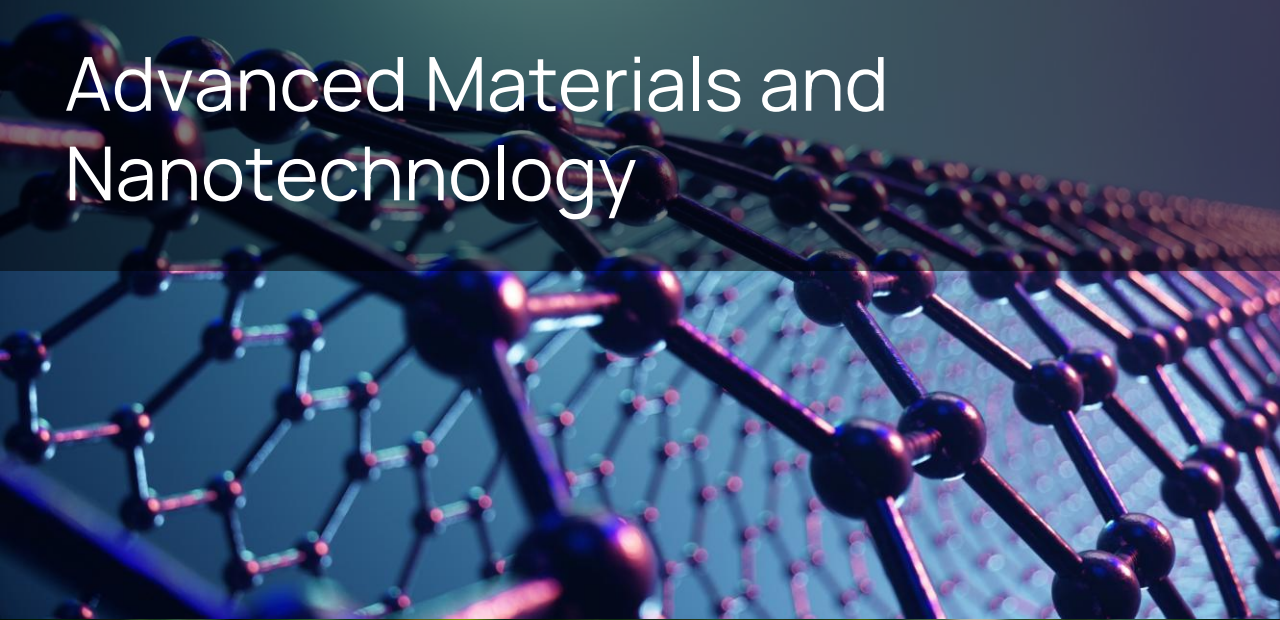


Research Collaborations

Industrial linkages



Research Clusters



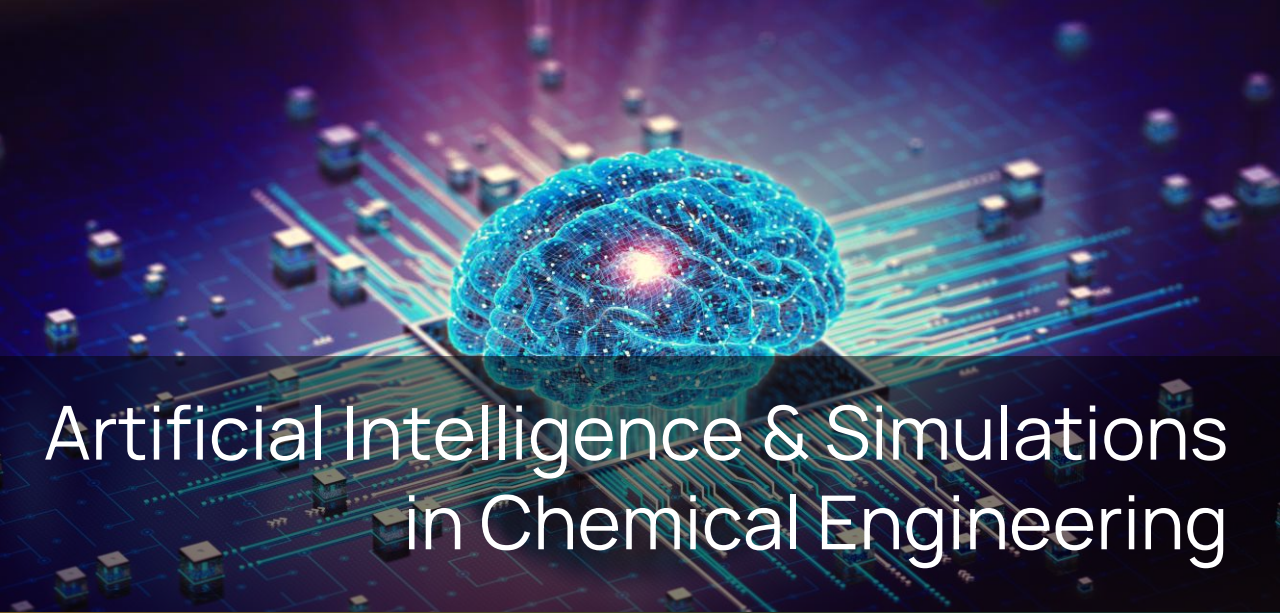
Advanced Materials and
Nanotechnology



Bio-Chemical Processes and
Technologies



Sustainable Engineering and
Renewable Energy



Artificial Intelligence & Simulations
in Chemical Engineering

Nanotechnologies



11

Updated:
March 2026

Advanced Materials and Nanotechnology

Waste Utilization

- Adsorbents
- Pet foods
- Bioactive compounds
- Controlled-release materials

Carbon Capture and Utilization

- Catalysts & Adsorbents
- Porous silica, zeolites, MOFs



Green Catalysts

- Greenhouse gas conversion
- Photocatalysts

Advanced Materials

- Nanomaterials from renewable resources

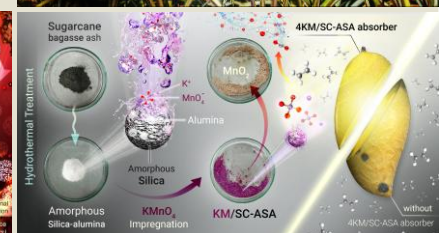
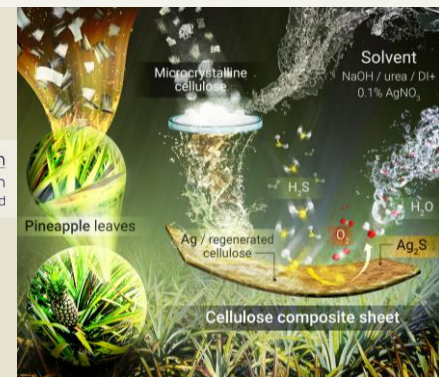
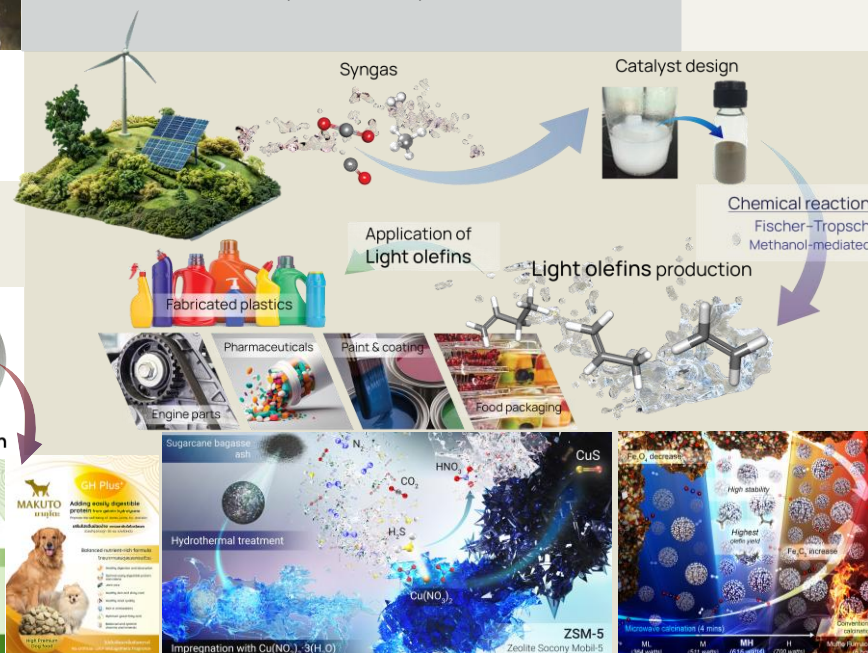
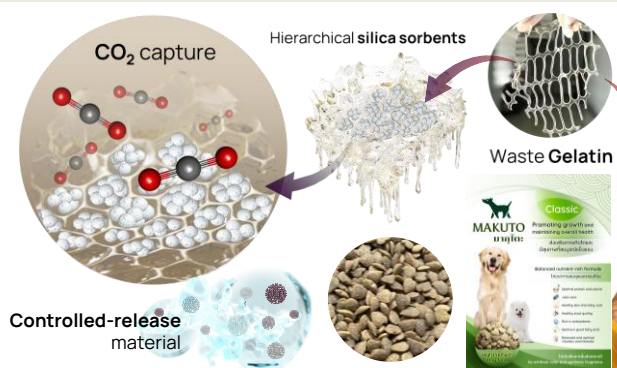


Current member

- Metta Chareonpanich
- Thongthai Witton
- Manop Charoenchaitrakool
- Siripon Anantawaraskul
- Anusorn Seubsai
- Kandis Sudsakorn
- Paweena Prapainainar
- Chalida Niamnuy
- Waleeporn Donphai
- Thidarat Imyen
- Suthasinee Watmanee



Advanced Nanotechnology Center for the Chemical, Food, and Agricultural Industries



Bio-Chemical Engineering



Current member

- **Penjit** Srinophakun
- **Anusith** Thanapimmetha
- **Maythee** Saisriyoot
- **Nutchapon** Chiarasumran
- **Khemmathin** Lueangwattanapong



Research Focuses

Bioenergy Biorefinery

Biodiesel
Bioethanol
Bio-hydrogen
Microbial fuel cell
Bio-surfactants
Bio-lubricants

Biomaterials and Sensors

Biopolymers (PU, PS)
Bio-semiconductors
Biodegradable films
Bioplastics
Biosensors

High-value Products

Solid-state Fermentation
Bioactive agents
Food additives

Techno-economic

Cost analysis of bioprocesses
Waste to bioenergy and biomaterials

Bio-Chemical Processes and Technologies



KUIAS สถาบันวิทยาการขั้นสูง
แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Center for Advanced Studies in Industrial Technology

Center of High-value Products from Bioresource



Extraction & Purification



Current member

- Prof. **Atthasak** Jaree
- Asst. Prof. **Preuk** Tangpromphan

Extraction and purification of high-value bioactive compounds using liquid chromatography

Andrographis paniculate extract

Sustainable Technologies

Supercritical fluid technology

Aerogel for drug delivery

Enhance water solubility of drugs

Superheated steam

Composite Material

Strain sensor Natural rubber

Methane adsorbed on ZIF-8

MeOH

Fe-ZSM-5@ZIF-8

Adsorb Aflatoxin B1

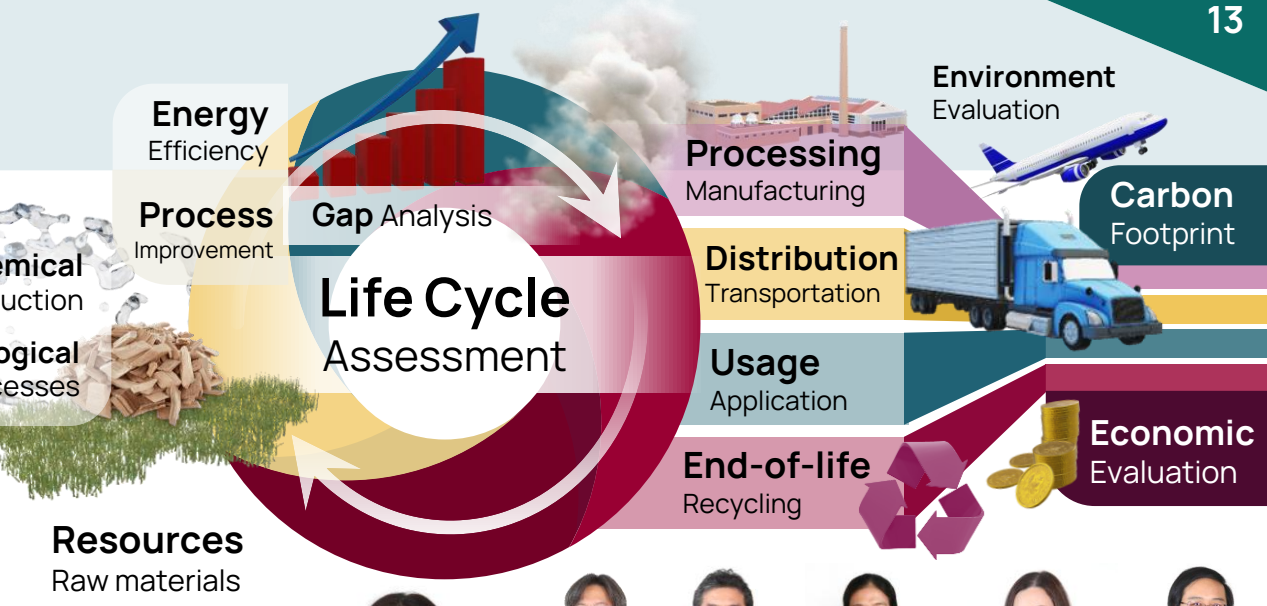
Composite Silicate

MOFs Metal-Organic Frameworks

Chemical Production

Biological Processes

- Current member**
- Manop Charoenchaitrakool
 - Nanthiya Hansupalak
 - Chalida Niamnuy
 - Thidararat Imyen



Resources
Raw materials

Supacharee

Current member

Viganda

Kandis

Chanin

Paweena

Phantisa

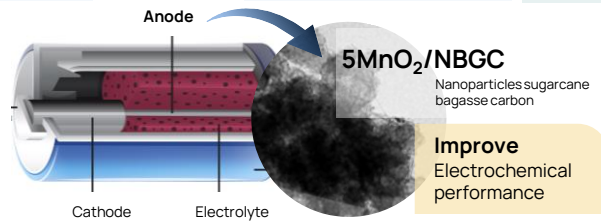
Nutchapon

Sustainable Engineering and Renewable Energy

Electrochemistry for Renewable Energy

Current member

- Asst. Prof. Supacharee Roddecha



Life Cycle Assessment (LCA) for Sustain Products & Processes

Current member

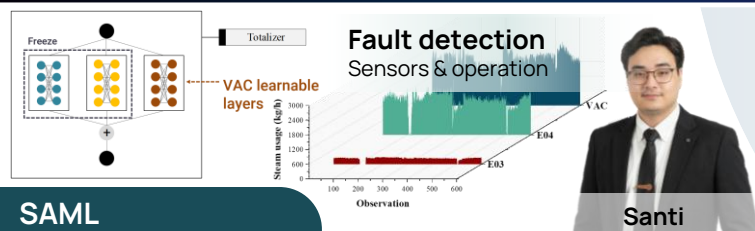
- Assoc. Prof. Kandis Sudsakorn
- Assoc. Prof. Chanin Panjapornpon
- Assoc. Prof. Paweena Prapainainar
- Asst. Prof. Viganda Varabuntoonvit
- Asst. Prof. Phantisa Limleamthong
- Asst. Prof. Nutchapon Chiarasumran

AI & Simulations



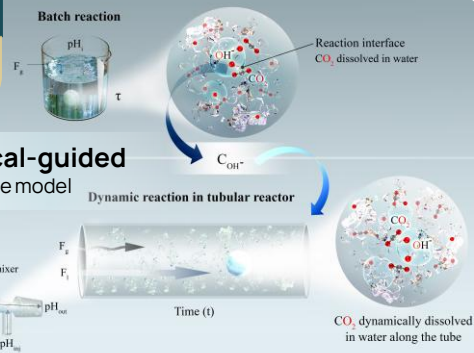
AMBER MD

14



SAML
Simulation-assisted Meta learning

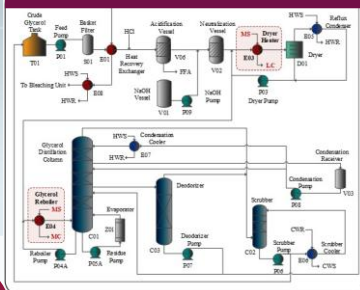
Real-time control
Reinforcement learning



Current member

- **Thongchai** Srinophakun
- **Siripon** Anantawaraskul
- **Chanin** Panjapornpon
- **Phantisa** Limleamthong
- **Kulpavee** Jitapunkul
- **Santi** Bardeeniz

Process Automation -Digital twin-



Cost-effectiveness & Safety
in manufacturing layouts



KUAS สถาบันวิทยาการขั้นสูง
เพื่อมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
**Center for Advanced Studies
in Industrial Technology**

Transport Phenomena
Modeling and simulation

Polymer optimization

**Neural
Network**

Sustainability Assessment
LCA and Circular Economy

**Machine Learning
& Multi-objective
Optimization**

**For Sustainable
Chemical Processes**

Phantisa

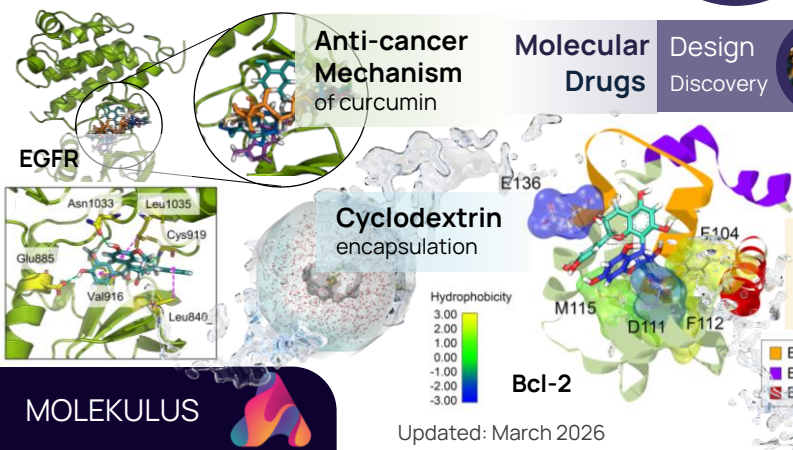


ENARIA Lab

Catalysts

Electrodes

2D Material



Machine Learning & Statistical analysis
For molecular systems

DFT & semiempirical
Molecular Dynamics & Docking Simulation

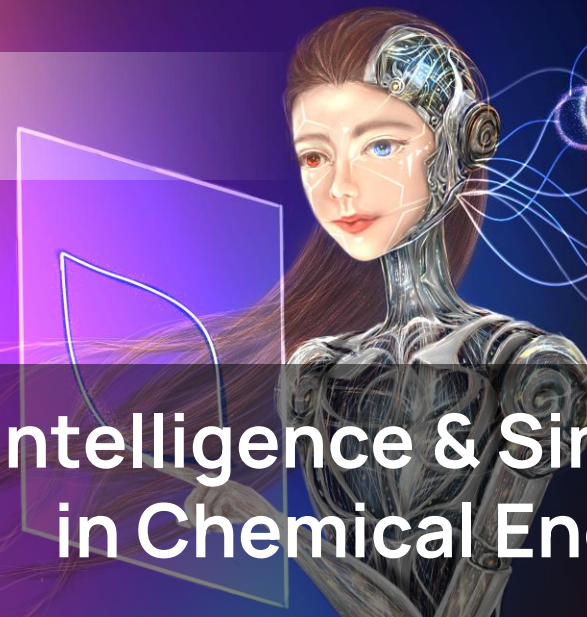


Anti-cancer Mechanism of Procyanidin B2



Crypton
Collaboration with **SIIT**

Artificial Intelligence & Simulations in Chemical Engineering



B.Eng. (Chemical Engineering)

- Regular program (since 1989)
- Special program (since 1992)

M.Eng. (Chemical Engineering)

- Thai program (since 1996)

M.Eng. (Sustainable Energy & Resources Engineering)

- International jointed program with NSTDA and Tokyo Institute of Technology, Japan (since 2012)

Ph.D. (Chemical Engineering)

- Thai program (since 2000)



Master Program Structures

Research only

Applicable to 4+1 Program

Research Methodology	1 Non-credit
Seminar	2 Non-credits
Thesis	36 credits

Research + Core course

Research Methodology	1 credit
Seminar	2 credits
Core course	12 credits
Thesis	21 credits

Research + Core course + Elective

Research Methodology	1 credit
Seminar	2 credits
Core course	12 credits
Elective	9 credits
Thesis	12 credits

Core Chemical Engineering Courses

Adv. Transport

Adv. Thermo

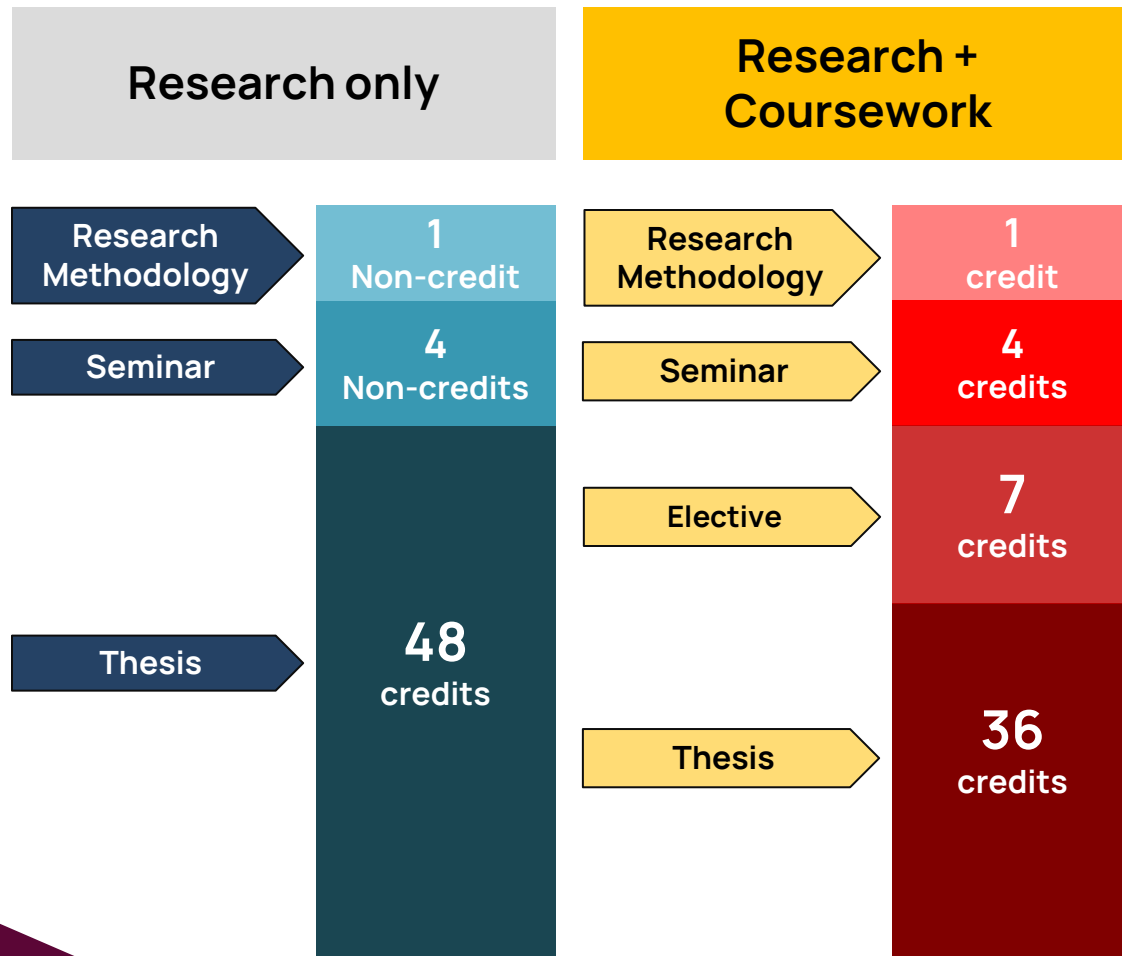
Adv. Kinetics

Adv. Mathematic

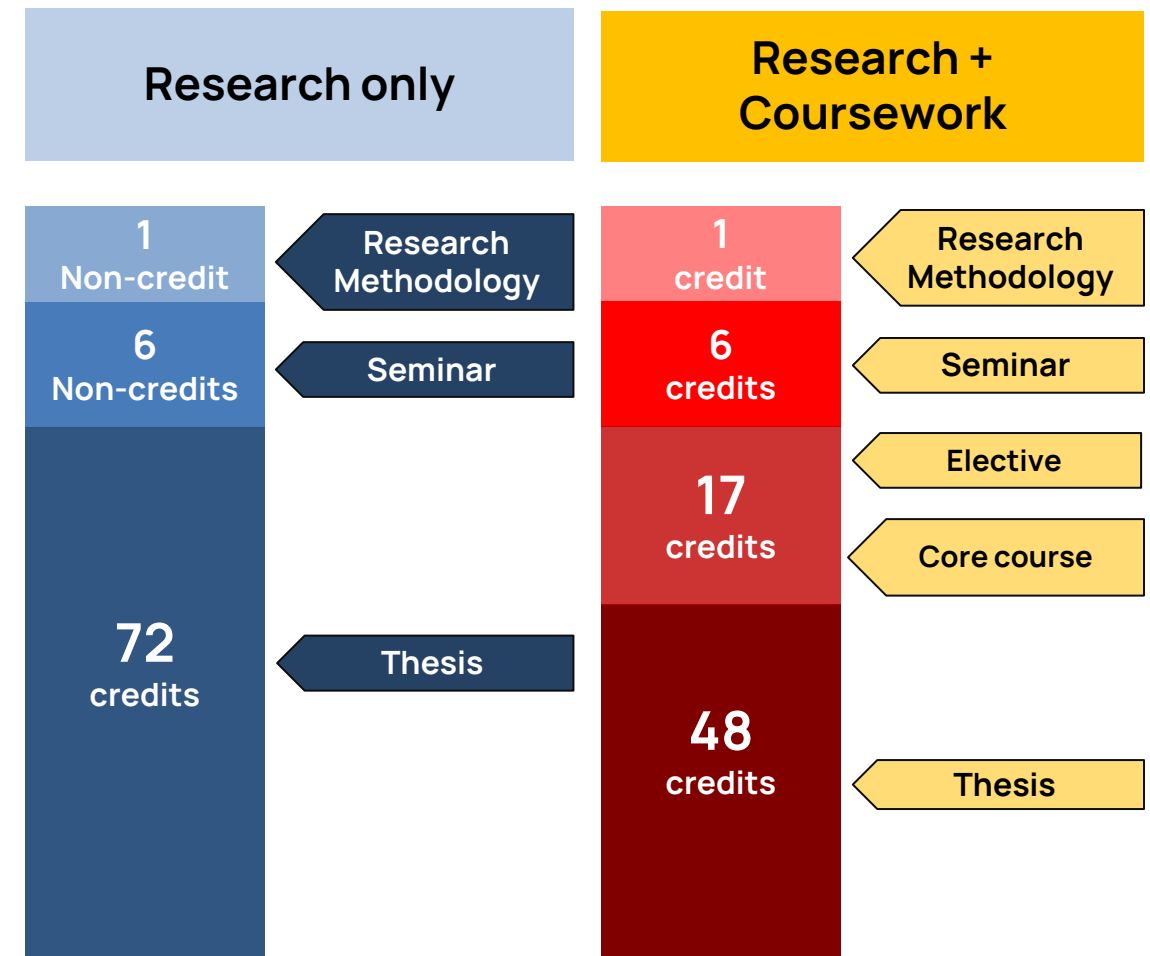
- **Thesis** research on company case problem
- **Thesis** research on new technology / new material

Doctoral Program Structures

Master to Doctor (3 years)



Bachelor to Doctor (5 years)



Admission Requirements for Graduate Study

4+1

Bachelor + Master for 5 years

- Apply from 3rd year of Bachelor degree
- Applicable to ChE. students only

M.Eng

- Bachelor's degree in ChE. or related fields
- Bachelor's degree in Science

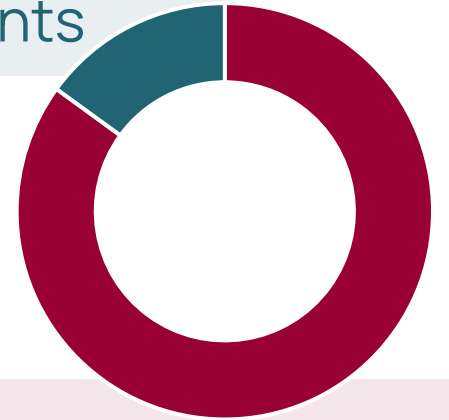
Ph.D

- Master's degree in ChE. or related fields
- Master's degree in Science

Non ChE. degree
Need to register for
Foundation courses!

Graduate Student Capacity

Doctoral Program
12 students



Master Program
68 students

Outcome-Based Education (OBE)

19

Focus

on **Students Success**

It centers on what students need to know, understand, and be able to do after they complete their courses, thereby prioritizing student outcomes over the process of teaching

Clarity

of **Learning Outcomes**

By clearly defining learning outcomes from the outset, OBE ensures that both educators and students have a clear understanding of the expectation and the goals of the education process

Continuous

Improvement

The emphasis on measurable outcomes allows for continuous feedback and improvement in teaching and learning. Institutions can adjust curricula, teaching methods, and assessment techniques based on analysis of outcome achievement, leading to higher quality education

Master Degree Program

ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรอบรู้ในวิชาชีพวิศวกรรมเคมี สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนอย่างเป็นระบบ สามารถสร้างสรรค์ และใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิศวกรรมเคมี ที่มีความรู้ ความสามารถในการค้นคว้าวิจัยในสาขาวิศวกรรมเคมี โดยสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาได้ด้วยตัวเอง และสามารถสร้างผลงานทางวิชาการในระดับสากล
- 2) เพื่อผลักดันงานวิจัยในสาขาวิศวกรรมเคมีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาของโลกในปัจจุบัน
- 3) เพื่อสนองเจตนารมณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและมุ่งสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย

Master Degree Program

Program Learning Outcomes (PLOs)

- 1 สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเคมีที่มีความซับซ้อน โดยใช้ความรู้ทางวิศวกรรมเคมีได้
- 2 สามารถวิเคราะห์โจทย์วิจัย ประเมินความสำคัญของงานวิจัย ออกแบบ วางแผน และดำเนินการวิจัยได้อย่างเชี่ยวชาญ
- 3 สามารถใช้กระบวนการเชิงคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเคมีได้
- 4 สามารถสื่อสารและแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลทางวิชาการได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น
- 5 สามารถบริหารจัดการองค์ความรู้สมัยใหม่ผ่านกระบวนการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความมุ่งมั่น สร้างสรรค์ และสามัคคี
- 7 สามารถแสดงออกถึงความรับผิดชอบ การมีจรรยาบรรณและจริยธรรมในเชิงวิชาการทางวิศวกรรม

Doctoral Degree Program

ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิตที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน สังเคราะห์และบูรณาการความรู้ และวางแผนได้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งมีความสามารถสร้างผลงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ เป็นผู้รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรม มีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการคิดริเริ่ม ค้นคว้า วิเคราะห์ บูรณาการความรู้ และดำเนินการสร้างผลงานวิจัยด้านวิศวกรรมเคมีสีเขียวที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- 2) เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ใฝ่รู้และสามารถพัฒนาตนเองผ่านการเรียนรู้ตลอดชีวิต

Doctoral Degree Program

Program Learning Outcomes (PLOs)

PLO 1

แผน 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2

สามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ที่
ตอบสนองการเป็นวิศวกรเคมีที่
เชี่ยวชาญทันสมัยอย่างมี
จรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ
ร่วมกับการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ

PLO 2

แผน 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2

สามารถสื่อสารผลงานวิจัยอย่าง
ถูกต้อง ชัดเจน และมี
ประสิทธิภาพ

Contact information

Department of Chemical Engineering,
Kasetsart University

Tel: (+66) 2797-0999 ext. 1202-4

Fax: (+66) 2561-4621

Website: <http://www.che.eng.ku.ac.th>



Website



LINE OA



Openchat



vidvachemii



vidvachemii



Chemical
Engineering [KU]



KUChe - KU
Chemical
Engineering

DEPARTMENT OF CHEMICAL ENGINEERING

Faculty of Engineering, Kasetsart University

50 Ngamwongwan Rd. Ladyao, Chatuchak,

Bangkok, 10900