



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS)
FAKULTAS TEKNOLOGI ELEKTRO DAN INFORMATIKA CERDAS
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO
Program Studi Magister (S2) Teknik Elektro

1	Nama Mata Kuliah / Course Name	: Kebijakan dan Ekonomi Energi / <i>Energy Policy and Economics</i>
2	Course Code	: EE235172
3	Kredit / Credits	: 3 SKS
4	Semester / Semester	: 7

Deskripsi Mata Kuliah / Course Description

Dengan peran sumber energi terbarukan yang semakin meningkat dalam memenuhi permintaan energi global dan mitigasi perubahan iklim, sistem tenaga listrik dan pasar terkait berubah. Kebijakan energi yang tepat untuk mendorong transisi energi ini dalam jangka waktu yang diperlukan. Dalam mata kuliah ini, Penerapkan analisis ekonomi dan sosial-politik untuk kebijakan pengaturan dunia nyata dalam serangkaian pasar energi yang sangat penting dan saling terkait akan dipelajari. Mahasiswa akan menjelajahi aspek kunci dari sektor minyak, gas alam, listrik, dan tenaga nuklir, dan bagaimana kebijakan seperti pajak karbon dan standar efisiensi dapat mendorong pengurangan gas rumah kaca emisi. Mahasiswa juga akan menggunakan analisis tingkat sistem untuk memprediksi hasil kebijakan tidak hanya dalam pasar energi tetapi juga lintas sektor transportasi, pembangunan dan pengembangan, lapangan kerja, serta kesehatan dan sosial. Secara keseluruhan, Mahasiswa akan mendapatkan wawasan tentang bagaimana alat ekonomi dan kebijakan terapan dapat secara efektif menggerakkan sektor energi global menuju sumber energi terbarukan dan bersih untuk mengurangi perubahan iklim dan pada saat yang sama mempromosikan pembangunan ekonomi.

With the increasing role of renewable energy sources in meeting global energy demand and mitigating climate change, the electric power system and related markets are changing. Appropriate energy policies to drive this energy transition in the timeframe required. In this course, students will study the application of economic and socio-political analysis to real-world regulatory policies in a series of critical and interconnected energy markets. Students will explore key aspects of the oil, natural gas, electricity, and nuclear power sectors, and how policies such as carbon taxes and efficiency standards can drive reductions in greenhouse gas emissions. Students will also use system-level analysis to predict policy outcomes not only in energy markets but also across sectors such as transportation, construction and development, employment, and health and social. Overall, students will gain insight into how applied economic and policy tools can effectively move the global energy sector toward renewable and clean energy sources to mitigate climate change while promoting economic development.

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Yang Dibebankan Mata Kuliah / Program Learning Outcomes Charged to The Course
1. (CPL-03) Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi. <i>(PLO-03) Able to manage self-learning, and develop oneself as a lifelong learner to compete at national and international levels, in order to make a real contribution to solving problems by implementing information and communication technology and paying attention to the principles of sustainability and understanding technology-based entrepreneurship.</i> 2. (CPL-06) Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menyelesaikan permasalahan di bidang teknik elektro. <i>(PLO-06) Able to identify, formulate and solve problems in the field of electrical engineering.</i>
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah / Course Learning Outcomes
1. Mampu menjelaskan kebijakan energi global /<i>Able to explain global energy policy.</i> 2. Mampu menjelaskan kebijakan energi di Indonesia /<i>Able to explain energy policies in Indonesia.</i> 3. Mampu menjelaskan peran teknologi dalam kebijakan energi /<i>Able to explain the role of technology in energy policy.</i> 4. Mampu merumuskan kebijakan transisi energi di Indonesia /<i>Able to formulate energy transition policies in Indonesia.</i>
Pokok Bahasan / Contents
1. Pengenalan kebijakan dan ekonomi energi /<i>Introduction to energy policy and economics</i> 2. Kebijakan energi global /<i>Global energy policy</i> 3. Kebijakan energi di Indonesia /<i>Energy policy in Indonesia</i> 4. Analisa ekonomi energi /<i>Energy economic analysis</i> 5. Peran teknologi dalam kebijakan Energi /<i>The role of technology in energy policy</i> 6. Strategi dan solusi dalam kebijakan energi /<i>Strategies and solutions in energy policy</i>
Prasyarat / Pre-requisite
-
Pustaka / Reference
Utama / Primary: 1. Alessandro Rubino, Alessandro Sapio, Energy Economics and Policy, 2021

Pendukung / *Supporting*:

2. Subhes C. Bhattacharyya, Energy Economics, 2011