



**DRAFT PANDUAN  
PROGRAM PERTUKARAN PELAJAR KE LUAR NEGERI  
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA  
(MBKM)**



“Melalui program Pertukaran pelajar, *networking* mendunia”

# PANDUAN PROGRAM PERTUKARAN PELAJAR KE LUAR NEGERI



Program pertukaran pelajar atau kuliah internasional merupakan salah satu implementasi untuk mengakomodasi program MBKM melalui kolaborasi dengan Perguruan Tinggi mitra di luar negeri. Program pertukaran pelajar dilaksanakan untuk memperluas wawasan mahasiswa, penyetaraan pendidikan, pengayaan sains dan teknologi (saintek) serta terjadinya kolaborasi inovasi dan inovasi multidisiplin lingkup internasional (Peraturan Rektor ITS No. 30 Tahun 2020 pasal 9). ITS menyelenggarakan

kegiatan pertukaran pelajar atau kuliah internasional yang diimplementasikan dalam bentuk *student exchange, internship, short program, public service/outreach program* dan *online courses*. Mekanisme pelaksanaan program ini perlu disusun agar dapat terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif bagi mahasiswa dan Departemen Teknik Mesin ITS.

## 1. Tujuan Program Pertukaran Pelajar ke Luar Negeri

Tujuan dari program pertukaran pelajar adalah memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar lintas kampus di luar negeri untuk menutupi disparitas pendidikan, mengembangkan wawasan tentang keberagaman suku bangsa dan agama, serta memperkuat persaudaraan lintas negara. Selain itu, dimaksudkan untuk membangun persahabatan mahasiswa antar negara dalam rangka meningkatkan semangat perdamaian dunia.

Tujuan yang tidak kalah pentingnya adalah membangun interaksi kultur pendidikan dengan perguruan tinggi negara maju lainnya.



## 2. Bentuk Kegiatan Pertukaran Pelajar ke Luar Negeri

Kegiatan di luar negeri (Internasionalisasi Pelajar)

1. *Student exchange*: mengambil kuliah minimal 1 semester di universitas mitra atau non mitra ITS di luar negeri (1-2 semester, wajib melakukan transfer SKS).
2. *Short program*: kegiatan akademik maupun non akademik di tingkat internasional. Bisa berupa kegiatan *winter/summer program*, *global project-based program*, budaya, *leadership program* (3-1.5 bulan, transfer SKS tergantung dari program yang diikuti).
3. *Student internship*: kegiatan riset atau magang yang dilakukan mahasiswa di universitas mitra atau non mitra ITS di luar negeri (1-6 bulan, wajib melakukan transfer SKS).



### 3. Persyaratan Umum Peserta Program Pertukaran Pelajar ke Luar Negeri



1. Mahasiswa aktif Departemen Teknik Mesin ITS yang telah mengikuti perkuliahan di ITS (mengikuti syarat universitas mitra)
2. Mendapat persetujuan dari Dosen Wali dan Kepala Departemen
3. Mahasiswa tidak cuti dan membayar 10% UKT di ITS
4. Mendaftar di sistem ITS
5. Lolos seleksi

#### 4. Persyaratan Dokumen Peserta Program Pertukaran Pelajar ke Luar Negeri

1. Transkrip akademik dalam Bahasa Inggris, yang dapat diunduh di Integra
2. Surat keterangan mahasiswa aktif ITS dalam Bahasa Inggris, yang dapat diunduh di Integra
3. Sertifikat kemampuan Bahasa Inggris yang masih berlaku (TOEFL/IELTS/TOEFL ITP/EFL ITS Pusat Bahasa, tergantung persyaratan mitra)
4. Surat pernyataan yang menyatakan mahasiswa telah memahami kondisi program



5. Surat rekomendasi dari dosen wali dalam Bahasa Inggris
6. Passpor yang masih berlaku minimal 1 tahun
7. Sertifikat GCW Non-Degree (min C) atau hasil tes GCW Non-Degree (min 80)
8. *Learning Agreement* yang telah ditanda tangani oleh mahasiswa bersangkutan dan Kepala Departemen, dapat diunduh di

[https://www.its.ac.id/international/wp-content/uploads/sites/66/2021/10/Form\\_Learning-Agreement-and-Credit-Transfer\\_ITS\\_MBKM.pdf](https://www.its.ac.id/international/wp-content/uploads/sites/66/2021/10/Form_Learning-Agreement-and-Credit-Transfer_ITS_MBKM.pdf)

9. Pengajuan bantuan finansial. Alur pengajuan dapat dilihat di

<https://www.its.ac.id/international/its-goes-global/students/funding-support/>



## 5. Persyaratan Universitas Mitra Luar Negeri

1. Perguruan Tinggi yang mempunyai akreditasi minimum setara atau lebih tinggi dari ITS
2. Perguruan Tinggi yang mempunyai MoU/PKS dengan ITS/Departemen Teknik Mesin.
3. Untuk Perguruan Tinggi luar negeri harus mempunyai MoU dengan ITS



## 6. Universitas Mitra Luar Negeri: Kategori A, B, C

### Universitas mitra kategori A:

Departemen Teknik Mesin ITS menjalin kerjasama dengan beberapa universitas mitra luar negeri, antara lain:

1. Ecole Centrale de Nantes, Nantes, Perancis
2. Hanze University of Applied Science, Groningen, Belanda
3. HZ University of Applied Science, Vissingen, Belanda
4. Chung-Ang University, Seoul, Korea Selatan
5. SIIT Thammasat University, Phatum Thani, Thailand
6. Universiti Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia
7. Universiti Malaysia Pahang, Pekan Pahang, Malaysia



### Universitas mitra kategori B:

Universitas mitra yang bekerjasama dengan dan menawarkan program pertukaran pelajar melalui Direktorat Kemitraan Global ITS (International Office).

### Universitas mitra kategori C:

Universitas mitra yang secara terbuka menawarkan program pertukaran tanpa melalui Departemen Teknik Mesin ITS dan Direktorat Kemitraan Global ITS.

Berikut syarat dan skema program pertukaran pelajar dari universitas mitra kategori A:

1. Ecole Centrale de Nantes, Nantes, Perancis
  - 1 tahun Foundation Master Program disarankan untuk semester 7-8
  - Biaya kuliah 6000 Euros (Bantuan finansial dari Campusfrance)
  - IELTS 5.5 atau setara
  - Seleksi awal oleh Departemen Teknik Mesin ITS dan wawancara oleh Ecole Centrale de Nantes.
2. Hanze University of Applied Science, Groningen, Belanda
  - Pertukaran pelajar disarankan untuk semester 6 (Spring semester)
  - Biaya kuliah gratis
  - TOEFL 477 atau setara
  - Seleksi awal oleh Departemen Teknik Mesin ITS dan wawancara oleh International Office ITS.
3. HZ University of Applied Science, Vlissingen, Belanda
  - Pertukaran pelajar disarankan untuk semester 5

- Biaya kuliah gratis
  - TOEFL 477 atau setara
  - Seleksi awal oleh Departemen Teknik Mesin ITS dan wawancara oleh International Office ITS.
4. Chung-Ang University, Seoul, Korea Selatan
- Pertukaran pelajar disarankan untuk semester 5
  - Biaya kuliah gratis
  - TOEFL 477 atau setara
  - Seleksi awal oleh Departemen Teknik Mesin ITS dan wawancara oleh International Office ITS.
5. SIIT Thammasat University, Phatum Thani, Thailand
- Pertukaran pelajar disarankan untuk semester 5 atau 6
  - Biaya kuliah gratis
  - TOEFL 477 atau setara
  - Seleksi awal oleh Departemen Teknik Mesin ITS dan wawancara oleh International Office ITS.

6. Universiti Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia

- Pertukaran pelajar disarankan untuk semester 5
- Biaya kuliah gratis
- TOEFL 477 atau setara
- Seleksi awal oleh Departemen Teknik Mesin ITS dan wawancara oleh International Office ITS.

7. Universiti Malaysia Pahang, Pekan Pahang, Malaysia

- Pertukaran pelajar disarankan untuk semester 6
- Biaya kuliah gratis
- TOEFL 477 atau setara
- Seleksi awal oleh Departemen Teknik Mesin ITS dan wawancara oleh International Office ITS.



## 7. Persyaratan Mata Kuliah

Pertukaran pelajar merupakan kegiatan yang memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mengambil mata kuliah pada prodi di luar ITS baik sebidang atau tidak sebidang dengan alih kredit.

- Pengambilan mata kuliah inti di luar ITS diutamakan mata kuliah yang memiliki bobot kesamaan CPMK minimal 80% dengan mata kuliah inti di ITS.
- Jumlah sks mata kuliah yang dapat diambil pada prodi di luar ITS maksimal 20 sks meliputi mata kuliah inti dan mata kuliah non inti.
- Jumlah sks maksimal dalam 1 semester yang dapat diambil pada prodi di luar ITS adalah 18 sks.
- Mata kuliah yang tidak ditawarkan pada semester tersebut, mata kuliah dapat ditambahkan pada FRS semester berikutnya.

## 8. Sistem Kredit Mata Kuliah

- Untuk universitas di Asia Tenggara, Jepang dan Cina (mainland), 1 credit = 1 SKS. Mahasiswa dapat mengambil hingga 20 *credits* per semester.
- Untuk universitas di Eropa, 1 ECTS = 2/3 (atau 0.67) SKS (1.5 ECTS = 1 SKS). Mahasiswa dapat mengambil hingga 30 ECTS per semester.
- Untuk universitas di Korea Selatan, 1 Korean credit = 5/3 (atau 1.67) ECTS (3 Korean credits = 5 ECTS). Artinya, 1 SKS = 9/10 (atau 0.9) Korean credit. Mahasiswa dapat mengambil hingga 19 Korean credits per semester.
- Untuk universitas di Amerika, Taiwan, dan Hong Kong, 1 credit = 2 ECTS. Artinya, 1 SKS = 3/4 (atau 0.75) American / Taiwanese credit.

## 9. Transfer Kredit Mata Kuliah Untuk Universitas Rekomendasi

### 1. Ecole Centrale de Nantes, Nantes, Perancis (Semester 7-8)

Departemen Teknik Mesin ITS		Mechanical Engineering Ecole Centrale de Nantes	
Name of courses	SKS	Name of courses	ECTS
Wawasan dan Aplikasi Teknologi	3	French	4
Teknopreneur	2	English in Business Environment	4
Matematika rekayasa	3	Mathematics	5
Perencanaan Elemen Mesin	2	Mechanics	5
AI dan Optimasi Metaheuristik	3	Computer Programming and Data Analysis	4
Analisa numerik	3	Computer Programming and Mechanical Applications	4
Mesin Konversi Energi	3	Energetics and Environment	5

Departemen Teknik Mesin – FTIRS ITS

Computer-Aided Design and Manufacturing	3	Computer-Aided Design and Optimization of Product	5
Metalurgi II	3	Material Science	5
Proposal Tugas Akhir	2	Project Proposal	7
Tugas Akhir	5	Project	7
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>Total</b>	<b>60</b>

2. Hanze University of Applied Science, Groningen, Belanda (Semester 6)

<b>Departemen Teknik Mesin ITS</b>		<b>Industrial Automation Hanze University of Applied Science</b>	
<b>Name of courses</b>	<b>SKS</b>	<b>Name of courses</b>	<b>ECTS</b>
Mekatronika	4	Project Industrial Automation (IA)	12
Manajemen Operasional	3	Operation Management	4
Mekanisme Robot	3	Industrial Robotics and Automation	5
Instrumentasi & Pengukuran	4	Sensors and Actuating System	5

Departemen Teknik Mesin – FTIRS ITS

Kekuatan material lanjut	3	Applied Mechanics	4
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>Total</b>	<b>30</b>

3. HZ University of Applied Science, Vlissingen, Belanda (semester 5)

Departemen Teknik Mesin ITS		Engineering Mechatronics HZ University of Applied Science	
Name of courses	SKS	Name of courses	ECTS
Sistem Dinamis & Pengendalian	4	Control System Engineering	7.5
Power & drive train kendaraan	3	Electrical Drive Technology	7.5
Perencanaan Elemen Mesin	2	Mechanism Designs	5.0
Mekatronika	4	Mechatronics Project	6.25
Perancangan dan pengembangan produk	3	Design Methodology	1.25
		Project week	1.25
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>Total</b>	<b>28.75</b>

4. Chung-Ang University, Seoul, Korea Selatan (semester 5)

<b>Departemen Teknik Mesin ITS</b>		<b>School of Mechanical Engineering Chung-Ang University</b>	
<b>Name of courses</b>	<b>SKS</b>	<b>Name of courses</b>	<b>Credits</b>
Perpindahan panas	4	Heat Transfer	3
Mekanika getaran	3	Mechanical vibrations	3
Proses manufaktur II	3	Modern manufacturing	3
Statistik & Perencanaan Eksperimen	4	Design of experiment & optimization	3
Analisa numerik	3	Numerical analysis	3
Sistem Dinamis & Pengendalian	4	Automatic control 1	3
Perencanaan Elemen Mesin	2	Machine element design	3
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>Total</b>	<b>21</b>

5. SIIT Thammasat University, Phatum Thani, Thailand (semester 5)

<b>Departemen Teknik Mesin ITS</b>		<b>Mechanical Engineering SIIT Thammasat University</b>	
<b>Name of courses</b>	<b>SKS</b>	<b>Name of courses</b>	<b>Credits</b>
Instrumentasi & Pengukuran	4	Measurement and instrumentation	3
Metalurgi II	3	Material Science for Engineers	3
Perencanaan Elemen Mesin	2	Mechanics of Machinery	3
Mekanika Fluida Dasar II	3	Fluid Dynamics	3
Manajemen dan Ekonomi Energi	3	Thermal Energy Management	3
Mesin konversi energi	3	Power plant engineering	3
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>Total</b>	<b>18</b>

6. SIIT Thammasat University, Phatum Thani, Thailand (semester 6)

<b>Departemen Teknik Mesin ITS</b>		<b>Mechanical Engineering SIIT Thammasat University</b>	
<b>Name of courses</b>	<b>SKS</b>	<b>Name of courses</b>	<b>Credits</b>
Mekanika getaran	3	Vibration and noise control	3
Perencanaan elemen mesin	2	Design of machine elements	3
Metalurgi II	3	Material science for engineers	3
Computer-aided Design dan Manufacturing	3	Computer-aided Mechanical Engineering Design	3
Sistem tenaga hidrolik & pneumatik	3	Hydraulic and pneumatic control	3
Motor pembakaran dalam	3	Internal combustion engines	3
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>Total</b>	<b>18</b>

7. Universiti Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia (semester 5)

Departemen Teknik Mesin ITS		Faculty of Engineering Universiti Malaya	
Name of courses	SKS	Name of courses	Credits
Sistem dinamis & pengendalian	4	Digital control system	3
Analisa numerik	3	Numerical analysis	3
Statistik & perencanaan eksperimen	4	Probability and random signal	3
Metalurgi II	3	Engineering materials	3
Instrumentasi & pengukuran	4	Instrumentation & measurement techniques	3
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>Total</b>	<b>15</b>

8. Universiti Malaysia Pahang, Pahang, Malaysia (semester 6)

Departemen Teknik Mesin ITS		Department of Mechanical Engineering Universiti Malaysia Pahang	
Name of courses	SKS	Name of courses	Credits
Statistik & perencanaan eksperimen	4	Applied statistics	3
Teknopreneur	2	Technopreneurship	2
Perencanaan elemen machine	2	Mechanical designs	3
Manajemen proyek	3	Project management	2
Korosi	3	Corrosion science and engineering	3
Metode komputasi fluida	3	Computational fluid dynamics	3
Sistem tenaga pneumatic & hidrolik	3	Hydraulics & pneumatics	3
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>Total</b>	<b>19</b>

## 10. Alur waktu proses program pertukaran pelajar

Mahasiswa wajib mempersiapkan dan berkonsultasi dengan dosen wali dan departemen 1 semester sebelum program pertukaran pelajar dilakukan.



**Keterangan:**

- S-1 : Satu semester sebelum program pertukaran pelajar
- S : Semester saat program pertukaran pelajar dilakukan
- S+1: Satu semester setelah program pertukaran pelajar

## 11. Tahap Persiapan: Proses pendaftaran pertukaran pelajar pada Universitas mitra kategori A



## 12. Tahap Persiapan: Proses pendaftaran pertukaran pelajar pada Universitas mitra kategori B



### 13. Tahap Persiapan: Proses pendaftaran pertukaran pelajar pada Universitas mitra kategori C





MBKM merupakan wadah mahasiswa mengembangkan ilmu, pengalaman dan kompetensi. Departemen turut mendukung agar kualitas dan kuantitas mahasiswa semakin bertambah sehingga menjadi SDM yang unggul dan siap kerja.

Departemen Teknik Mesin – FTIRS ITS



“Aim for success, not perfection. Never give up your right to be wrong, because then you will lose the ability to learn new things and move forward with your life. Remember that fear always lurks behind perfectionism.” **David M. Burns**