



Kurikulum 2024

Program Studi Elektro Mekanika

Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia

Yogyakarta, 2024

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

KODE	CPL
CPL 01	Mampu menerapkan matematika, sains alam, keteknikan dasar, dan ilmu nuklir dasar dalam proses rekayasa terapan untuk menyelesaikan permasalahan teknologi nuklir terutama di bidang energi dan analisis.
CPL 02	Mampu menerapkan konsep pemrograman dalam proses pengolahan citra, komputasi sistem fisis, kecerdasan buatan, dan sistem kontrol.
CPL 03	Mampu melakukan perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, monitoring dan perbaikan berkelanjutan terhadap keselamatan radiasi dan keamanan nuklir.
CPL 04	Mampu menerapkan ilmu nuklir dasar dalam proses pengolahan limbah radioaktif.
CPL 05	Mampu melakukan operasi dan perawatan fasilitas nuklir dan alat-alat yang ada dalam laboratorium nuklir.
CPL 06	Mampu menerapkan ilmu keteknikan dalam bidang energi atau analisis.
CPL 07	Mampu mengaplikasikan ilmu kenukliran dalam bidang energi atau analisis.
CPL 08	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menunjukkan sikap toleransi, tanggung jawab, jujur, detail, dan disiplin.
CPL 09	Mampu berpikir kritis, sistematis, konsisten, dan bekerja di bawah tekanan untuk menghasilkan karya teknologi yang berkualitas.
CPL 10	Mampu berkomunikasi, bekerja dalam tim, dan mengembangkan jaringan kerja sama dengan efektif.

Poltek Nuklir

SEMESTER 1

NO	MATA KULIAH	SKS (T)	SKS (P)
1	Pancasila	2	
2	Agama	2	
3	Bahasa Inggris	2	
4	Kalkulus	3	
5	Fisika Dasar I	2	
6	Praktikum Fisika Dasar I		1
7	Kimia Dasar I	2	
8	Praktikum Kimia Dasar I		1
9	Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L)	2	
10	Praktikum Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L)		1
11	Konsep Teknologi	2	
Jumlah		17	3

SEMESTER 2

NO	MATA KULIAH	SKS (T)	SKS (P)
1	Praktikum Bahasa Inggris		2
2	Aljabar Linier	2	
3	Kewarganegaraan	2	
4	Bahasa Indonesia	2	
5	Probabilitas dan Statistika	2	
6	Fisika Dasar II	2	
7	Praktikum Fisika Dasar II		1
8	Kimia Dasar II	2	
9	Praktikum Kimia Dasar II		1
10	Praktikum Pemrograman Komputer		2
11	Pengantar Teknologi Nuklir	2	
Jumlah		14	6

SEMESTER 3

NO	MATA KULIAH	SKS (T)	SKS (P)
1	Pemodelan dan Metode Numerik	2	
2	Praktikum Gambar Teknik		2
3	Termodinamika	2	
4	Praktikum Termodinamika		1
5	Radiokimia dan Kimia Radiasi	2	
6	Fisika Nuklir	2	
7	Ilmu Bahan	1	
8	Proteksi Radiasi	2	
Peminatan Pembangkitan Energi Nuklir			
1	Rangkaian Listrik	2	
2	Praktikum Rangkaian Listrik		2
3	Proteksi Sistem Tenaga	2	
Jumlah		15	5
Peminatan Uji Tak Rusak			
1	Elektronika	2	
2	Praktikum Elektronika		2
3	Teknologi Pencitraan	2	
Jumlah		15	5

Poltek Nuklir

SEMESTER 4

NO	MATA KULIAH	SKS (T)	SKS (P)
1	Keselamatan, Keamanan, dan Garda Aman Nuklir (3S)	2	
2	Teknik Kontrol dan Pengukuran	2	
3	Praktikum Proteksi Radiasi		1
4	Instrumentasi dan Spektroskopi Nuklir	2	
5	Proyek Spesial I		1
Peminatan Pembangkitan Energi Nuklir			
1	Elektronika Daya	2	
2	Praktikum Elektronika Daya		2
3	Teknik Tenaga Listrik	2	
4	Praktikum Teknik Tenaga Listrik		2
5	Mekanika Struktur	2	
6	Perpindahan Panas	2	
Jumlah		14	6
Peminatan Uji Tak Rusak			
1	Pengolahan Citra Digital	2	
2	Praktikum Pengolahan Citra Digital		2
3	Ilmu Material Maju	2	
4	Proses Manufaktur Material	2	
5	Mekatronika	2	
6	Praktikum Mekatronika		2
Jumlah		14	6

Poltek Nuklir

SEMESTER 5

NO	MATA KULIAH	SKS (T)	SKS (P)
1	Praktikum Teknik Kontrol dan Pengukuran		1
2	Praktikum Instrumentasi dan Spektroskopi Nuklir		2
Peminatan Pembangkitan Energi Nuklir			
1	Praktikum Kecerdasan Buatan		2
2	Operasi dan Perawatan Pembangkit Konvensional	2	
3	Praktikum Operasi dan Perawatan Turbin dan Generator		1
4	Operasi dan Perawatan Turbin dan Generator	2	
5	Fisika Reaktor	2	
6	Praktikum Fisika Reaktor		2
7	Siklus Bahan Bakar Nuklir	2	
8	Keselamatan Reaktor Nuklir	2	
9	Instrumentasi Reaktor Nuklir	2	
Jumlah		12	8
Peminatan Uji Tak Rusak			
1	Teknologi Akselerator	2	
2	Kendali Kualitas Uji Tak Rusak	2	
3	Metode Inspeksi: Gamma Scanning dan Radio Tracer	2	
4	Praktikum Metode Inspeksi		2
5	Uji Tak Rusak Non-Radiasi	2	
6	Praktikum Uji Tak Rusak Non-Radiasi		2
7	Pilihan Wajib	4	
Jumlah		12	7

Poltek Nuklir

SEMESTER 6

NO	MATA KULIAH	SKS (T)	SKS (P)
1	Etika dan Profesionalisme	1	
2	Regulasi Nuklir	2	
3	Pengelolaan Limbah Radioaktif	2	
4	Praktikum Pengelolaan Limbah Radioaktif		1
5	Proyek Spesial II		2
6	Pilihan Wajib	4	
Peminatan Pembangkitan Energi Nuklir			
1	Audit Energi	1	
2	Konversi Energi	2	
3	Operasi dan Perawatan Reaktor Nuklir	2	
4	Praktikum Operasi dan Perawatan Reaktor Nuklir		1
5	Manajemen Teras Reaktor	2	
Jumlah		16	4
Peminatan Uji Tak Rusak			
1	Praktikum Kecerdasan Buatan		2
2	Uji Tak Rusak dengan Radiasi	2	
3	Praktikum Uji Tak Rusak dengan Radiasi		2
4	Uji Tak Rusak Multi Moda	2	
Jumlah		13	7

Poltek Nuklir

SEMESTER 7

NO	MATA KULIAH	SKS (T)	SKS (P)
1	MAGANG / MBKM		20
TOTAL			20

SEMESTER 8

NO	MATA KULIAH	SKS (T)	SKS (P)
1	PROYEK AKHIR		5
TOTAL			5

MK PILIHAN WAJIB

NO	MATA KULIAH	SKS (T)
1	Bahasa Pemrograman	2
2	Dasar Keamanan Siber	2
3	Jaminan dan Kontrol Kualitas	2
4	Kewirausahaan dan Inovasi	2
5	Inovasi dan Kreativitas dalam Bisnis	2
6	Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah	2

Poltek Nuklir