

**AMANDEMEN KURIKULUM
PROGRAM SARJANA TERAPAN (DIPLOMA IV)
PROGRAM ELEKTRO MEKANIKA 2024
POLITEKNIK TEKNOLOGI NUKLIR INDONESIA**

Bagian ke 1: Rasional Amandemen

1. Kurikulum Program Studi Elektro Mekanika tahun 2024 (Kurikulum Prodi Elmek 2024) telah ditetapkan dengan Keputusan Direktur Nomor: B-5217/II.2.8/HK.01.00/12/2024 setelah mendapatkan persetujuan Senat.
2. Kurikulum Prodi Elmek 2024 ini dibuat dengan tujuan memfokuskan bidang keilmuan Elektro Mekanika agar lebih selaras dengan bidang teknologi nuklir yang relevan, dengan tetap memastikan keselarasan dengan Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.
3. Kurikulum Prodi Elmek 2024 terbagi menjadi dua peminatan utama: Pembangkitan Energi Nuklir (Energi), dan Karakterisasi dan Analisis Nuklir (Analisis). Peminatan Energi terdiri atas 145 SKS, dengan 88 SKS teori dan 57 SKS praktikum. Peminatan Analisis terdiri atas 144 SKS, dengan 85 SKS teori dan 59 SKS praktikum.
4. Pada tanggal 28 Agustus 2025, diundangkan Permendiktisaintek No. 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi yang mencabut Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023, yang lebih difokuskan kepada *outcome* dengan memberikan fleksibilitas kurikulum dan penyelarasan standar nasional dengan internasional.
5. Proses pelaksanaan Kurikulum Prodi Elmek 2024 selama dua tahun memberikan beberapa evaluasi dan masukan yang mendorong Program Studi untuk melakukan revisi terhadap kurikulum yang berjalan demi meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran, sekaligus menyelaraskan dengan Permendiktisaintek No. 39 Tahun 2025.
6. Isi Amandemen Kurikulum Prodi Elmek 2024 akan dituangkan pada Bagian berikutnya.

Bagian ke 2: Isi Amandemen

Kurikulum Prodi Elmek 2024 melakukan perubahan di tiga aspek: Profil Lulusan, Capaian Pembelajaran Lulusan, dan Daftar Mata Kuliah. Perubahan tersebut dituangkan dalam tiga bagian di bawah ini.

Profil Lulusan

Profil lulusan disesuaikan agar lebih menunjukkan kontribusi mahasiswa setelah 5 tahun lulus dari Poltek Nuklir. Selain itu, pernyataan profil dibuat lebih umum agar tidak mengunci mahasiswa pada satu bidang pekerjaan tertentu, mengingat perkembangan lapangan pekerjaan yang dinamis dan disruptif. Profil lulusan dituangkan pada tiga poin berikut:

1. Lulusan yang berkontribusi dalam pengembangan dan pengoperasian **sistem energi** berbasis teknologi nuklir melalui analisis, perancangan, dan optimasi sistem untuk mendukung kebutuhan industri dan masyarakat.
2. Lulusan yang berkontribusi dalam kegiatan **analisis dan pemanfaatan teknologi nuklir** melalui teknik pengukuran, pengujian tak merusak, dan pengolahan data untuk mendukung kebutuhan industri dan penelitian.
3. Lulusan yang berkontribusi dalam **menjamin keselamatan nuklir** melalui pengelolaan risiko, penerapan regulasi, dan pengembangan budaya keselamatan dalam lingkungan kerja dan masyarakat.

Capaian Pembelajaran Lulusan

Capaian pembelajaran lulusan diperbaharui agar lebih selaras dengan Profil Lulusan, dengan tetap mempertimbangkan KKNi level 6 untuk Sarjana Terapan, atribut lulusan Engineering Technologist dari International Engineering Alliance (IEA), dan kebutuhan pemangku kepentingan.

Kode CPL	Pernyataan CPL
CPL-1	Mampu menerapkan matematika, sains alam, dan prinsip keteknikan untuk menganalisis dan menyelesaikan permasalahan di bidang teknologi nuklir dan energi.
CPL-2	Mampu merancang dan mengembangkan sistem atau proses berbasis teknologi nuklir dengan mempertimbangkan aspek teknis, keselamatan, dan keberlanjutan.
CPL-3	Mampu menerapkan prinsip ilmu nuklir untuk melakukan analisis dan interpretasi fenomena dalam berbagai aplikasi, termasuk sistem energi, analisis nuklir, dan pengelolaan limbah radioaktif.
CPL-4	Mampu menerapkan teknologi nuklir dalam perancangan dan implementasi sistem energi serta pemanfaatan teknologi nuklir di bidang analisis dan industri sesuai bidang keahlian.
CPL-5	Mampu mengoperasikan, menguji, dan mengevaluasi kinerja sistem atau proses teknologi nuklir secara efektif dan bertanggung jawab.
CPL-6	Mampu menerapkan prinsip keselamatan dan proteksi radiasi dalam sistem teknologi nuklir sesuai dengan regulasi.
CPL-7	Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan teknis secara sistematis dengan mempertimbangkan aspek keselamatan, kualitas, dan tanggung jawab profesional.
CPL-8	Mampu berpikir kritis, analitis, dan inovatif dalam mengembangkan solusi teknologi yang efektif dan berkelanjutan.
CPL-9	Mampu berkomunikasi secara efektif, bekerja dalam tim, dan membangun jejaring profesional.
CPL-10	Mampu memimpin dan mengelola kegiatan kerja dalam lingkungan profesional.
CPL-11	Menunjukkan sikap profesional, beretika, dan bertanggung jawab berdasarkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.
CPL-12	Menunjukkan sikap religius, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, serta memiliki integritas dalam menjalankan tugas profesional.
CPL-13	Mampu mengembangkan kemampuan belajar sepanjang hayat secara mandiri untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Daftar Mata Kuliah

Daftar Mata Kuliah dan Jumlah SKS Semester 1 sampai dengan Semester 8 untuk peminatan Pembangkit Energi Nuklir disesuaikan sebagai berikut:

Kurikulum 2024				Kurikulum 2024 - Adendum				Perubahan
Mata Kuliah	T	P	Sms	Mata Kuliah	T	P	Sms	
Pancasila	2		1	Pancasila	2		1	
Pendidikan Agama	2		1	Pendidikan Agama	2		1	
Bahasa Inggris	2		1	Bahasa Inggris	2		1	
Kalkulus	3		1	Kalkulus	3		1	
Aljabar Linier	2		2	Aljabar Linier	2		1	Turun semester
				Mengakomodir perubahan SKS dari Konsep Teknologi dan Proteksi Radiasi. Masih bisa diberikan di semester 1.				
Fisika Dasar I	2		1	Fisika Dasar I	2		1	
Praktikum Fisika Dasar I		1	1	Praktikum Fisika Dasar I		1	1	
Kimia Dasar I	2		1	Kimia Dasar I	2		1	
Praktikum Kimia Dasar I		1	1	Praktikum Kimia Dasar I		1	1	

Kurikulum 2024				Kurikulum 2024 - Adendum				Perubahan
Mata Kuliah	T	P	Sms	Mata Kuliah	T	P	Sms	
Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L)	2		1	Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L)	2		1	
Konsep Teknologi	2		1	Konsep Teknologi	1		1	Turun SKS
				Mata kuliah konsep teknologi cukup 1 SKS secara konten. Pengurangan SKS dilakukan untuk mengakomodir Proteksi Radiasi menjadi 2 SKS.				
Kewarganegaraan	2		2	Kewarganegaraan	2		2	
Bahasa Indonesia	2		2	Bahasa Indonesia	2		2	
Praktikum Bahasa Inggris		2	2	Praktikum Bahasa Inggris		2	2	
Probabilitas dan Statistika	2		2	Probabilitas dan Statistika	2		2	
Fisika Dasar II	2		2	Fisika Dasar II	2		2	
Praktikum Fisika Dasar II		1	2	Praktikum Fisika Dasar II		1	2	
Kimia Dasar II	2		2	Kimia Dasar II	2		2	
Praktikum Kimia Dasar II		1	2	Praktikum Kimia Dasar II		1	2	
Praktikum Pemrograman Komputer		2	2	Praktikum Pemrograman Komputer		2	2	
Ilmu Bahan	1		3	Ilmu Bahan	1		2	Turun semester
				Mengakomodir perubahan SKS dari Konsep Teknologi dan Proteksi Radiasi. Masih bisa diberikan di semester 2.				
Praktikum Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L)		1	1	Praktikum Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L)		1	2	Naik semester
				Mengakomodir perubahan SKS dari Konsep Teknologi dan Proteksi Radiasi. Teori sudah diberikan di semester 1.				
Pengantar Teknologi Nuklir	2		2	Pengantar Teknologi Nuklir	2		2	
Pemodelan dan Metode Numerik	2		3	Pemodelan dan Metode Numerik	2		3	
Praktikum Gambar Teknik		2	3	Praktikum Gambar Teknik		2	3	
Termodinamika	2		3	Termodinamika	2		3	
Rangkaian Listrik	2		3	Rangkaian Listrik	2		3	
Praktikum Rangkaian Listrik		2	3	Praktikum Rangkaian Listrik		2	3	
Proteksi Sistem Tenaga	2		3	Proteksi Sistem Tenaga	2		3	
Proteksi Radiasi	2		3	Proteksi Radiasi	2		3	
Radiokimia dan Kimia Radiasi	2		3	Radiokimia dan Kimia Radiasi	2		3	
Fisika Nuklir	2		3	Fisika Nuklir	2		3	
Mekanika Struktur	2		4	Mekanika Struktur	2		3	Turun semester
				Mengakomodir perubahan SKS dari Konsep Teknologi dan Proteksi Radiasi.				
Teknik Kontrol dan Pengukuran	2		4	Teknik Kontrol dan Pengukuran	2		4	
Praktikum Termodinamika		1	3	Praktikum Termodinamika		1	4	Naik semester
				Mengakomodir perubahan SKS dari Konsep Teknologi dan Proteksi Radiasi.				
Elektronika Daya	2		4	Elektronika Daya	2		4	
Praktikum Elektronika Daya		2	4	Praktikum Elektronika Daya		2	4	

Kurikulum 2024				Kurikulum 2024 - Adendum				Peru- bahan
Mata Kuliah	T	P	Sms	Mata Kuliah	T	P	Sms	
Teknik Tenaga Listrik	2		4	Teknik Tenaga Listrik	2		4	
Praktikum Teknik Tenaga Listrik		2	4	Praktikum Teknik Tenaga Listrik		2	4	
Keselamatan, Keamanan, dan Garda-Aman Nuklir (3S)	2		4	Keselamatan, Keamanan, dan Garda-Aman Nuklir (3S)	2		4	
Instrumentasi dan Spektroskopi Nuklir	2		4	Instrumentasi dan Spektroskopi Nuklir	2		4	
Praktikum Proteksi Radiasi		1	4	Praktikum Proteksi Radiasi		2	4	
Perpindahan Panas	2		4	Perpindahan Panas	2		4	
Proyek Spesial I		1	4	Proyek Spesial I		1	4	
Praktikum Teknik Kontrol dan Pengukuran		1	5	Praktikum Teknik Kontrol dan Pengukuran		1	5	
Praktikum Kecerdasan Buatan		2	5	Praktikum Kecerdasan Buatan		2	5	
				Mekanika Fluida	2		5	Tambah baru
	Dibutuhkan untuk analisis sistem reaktor.							
Operasi dan Perawatan Pembangkit Listrik Konvensional	2		5	Pembangkit Listrik	2		5	Perluasan scope
	Perluasan scope agar tidak fokus ke operasi dan perawatan saja, tetapi pembangkit listrik secara keseluruhan.							
Praktikum Instrumentasi dan Spektroskopi Nuklir		2	5	Praktikum Instrumentasi dan Spektroskopi Nuklir		2	5	
Pengelolaan Limbah Radioaktif	2		6	Pengelolaan Limbah Radioaktif	2		5	Turun semester
	Mengakomodir penambahan mata kuliah Proyek Spesial II di semester 5.							
Operasi dan Perawatan Turbin dan Generator				Turbin dan Generator Listrik	2		5	Perluasan scope
	Perluasan scope agar tidak fokus ke operasi dan perawatan saja, tetapi sistem turbin dan generator listrik secara keseluruhan.							
Praktikum Operasi dan Perawatan Turbin dan Generator		1	5	Praktikum Pembangkit Listrik		1	5	Perluasan scope
	Perluasan scope agar tidak fokus ke operasi dan perawatan saja, tetapi pembangkit listrik secara keseluruhan.							
Fisika Reaktor	2		5	Fisika Reaktor	2		5	
Praktikum Fisika Reaktor		2	5	Praktikum Fisika Reaktor		2	5	
				Proyek Spesial II		2	5	Tambah baru
	Menjembatani antara Proyek Spesial I di semester 4 dan Proyek Spesial III di semester 6.							
Etika dan Profesionalisme	1		6	Etika dan Profesionalisme	1		6	
Metodologi Penelitian	2		6	Metodologi Penelitian	2		6	
Praktikum Pengelolaan Limbah Radioaktif		1	6	Praktikum Pengelolaan Limbah Radioaktif		1	6	

Kurikulum 2024				Kurikulum 2024 - Adendum				Perubahan
Mata Kuliah	T	P	Sms	Mata Kuliah	T	P	Sms	
Regulasi Nuklir	2		6	Regulasi Nuklir	2		6	
Audit Energi	1		6	Audit Energi	1		6	
Operasi dan Perawatan Reaktor Nuklir	2		6	Operasi dan Perawatan Reaktor Nuklir	2		6	
Praktikum Operasi dan Perawatan Reaktor Nuklir		1	6	Praktikum Operasi dan Perawatan Reaktor Nuklir		1	6	
Keselamatan Reaktor Nuklir	2		5	Keselamatan Reaktor Nuklir	2		6	Naik semester
Mengakomodir penambahan Proyek Spesial II di semester 5.								
Instrumentasi Reaktor Nuklir	2		5	Instrumentasi Reaktor Nuklir	2		6	Naik semester
Mengakomodir penambahan Proyek Spesial II di semester 5.								
Manajemen Teras Reaktor	2		6	Manajemen Teras Reaktor	2		6	
Siklus Bahan Bakar Nuklir	2		5	Siklus Bahan Bakar Nuklir	1		6	Naik semester
Mengakomodir penambahan Proyek Spesial II di semester 5.								
Proyek Spesial II		2	6	Proyek Spesial III		2	6	Berubah nama
Karena ada Proyek Spesial II yang menjembatani di semester 5, maka Proyek Spesial II di semester 5 berubah menjadi Proyek Spesial III.								
Magang / MBKM	0	20	7	Magang / MBKM		18	7	Turun SKS
Mengakomodir penambahan Proyek Spesial IV di semester 7.								
				Proyek Spesial IV		2	7	Tambah baru
Mengakomodir kewajiban Capstone Design 4 SKS dari semester 6.								
Proyek Akhir		5	8	Proyek Akhir		5	8	

Berikut adalah daftar mata kuliah untuk Prodi Elektro Mekanika peminatan Teknik Analisis Nuklir dan Radiasi.

Kurikulum 2024				Kurikulum 2024 - Adendum				Perubahan
Mata Kuliah	T	P	Sms	Mata Kuliah	T	P	Sms	
Pancasila	2		1	Pancasila	2		1	
Pendidikan Agama	2		1	Pendidikan Agama	2		1	
Bahasa Inggris	2		1	Bahasa Inggris	2		1	
Kalkulus	3		1	Kalkulus	3		1	
Aljabar Linier	2		2	Aljabar Linier	2		1	Turun semester
Mengakomodir perubahan SKS dari Konsep Teknologi dan Proteksi Radiasi. Masih bisa diberikan di semester 1.								
Fisika Dasar I	2		1	Fisika Dasar I	2		1	
Praktikum Fisika Dasar I		1	1	Praktikum Fisika Dasar I		1	1	
Kimia Dasar I	2		1	Kimia Dasar I	2		1	
Praktikum Kimia Dasar I		1	1	Praktikum Kimia Dasar I		1	1	
Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L)	2		1	Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L)	2		1	

Kurikulum 2024				Kurikulum 2024 - Adendum				Perubahan
Mata Kuliah	T	P	Sms	Mata Kuliah	T	P	Sms	
Konsep Teknologi	2		1	Konsep Teknologi	1		1	Turun SKS
	Mata kuliah konsep teknologi cukup 1 SKS secara konten. Pengurangan SKS dilakukan untuk mengakomodir Proteksi Radiasi menjadi 2 SKS.							
Kewarganegaraan	2		2	Kewarganegaraan	2		2	
Bahasa Indonesia	2		2	Bahasa Indonesia	2		2	
Praktikum Bahasa Inggris		2	2	Praktikum Bahasa Inggris		2	2	
Probabilitas dan Statistika	2		2	Probabilitas dan Statistika	2		2	
Fisika Dasar II	2		2	Fisika Dasar II	2		2	
Praktikum Fisika Dasar II		1	2	Praktikum Fisika Dasar II		1	2	
Kimia Dasar II	2		2	Kimia Dasar II	2		2	
Praktikum Kimia Dasar II		1	2	Praktikum Kimia Dasar II		1	2	
Praktikum Pemrograman Komputer		2	2	Praktikum Pemrograman Komputer		2	2	
Ilmu Bahan	1		3	Ilmu Bahan	1		2	Turun semester
	Mengakomodir perubahan SKS dari Konsep Teknologi dan Proteksi Radiasi. Masih bisa diberikan di semester 2.							
Praktikum Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L)		1	1	Praktikum Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan (K3L)		1	2	Naik semester
	Mengakomodir perubahan SKS dari Konsep Teknologi dan Proteksi Radiasi. Teori sudah diberikan di semester 1.							
Pengantar Teknologi Nuklir	2		2	Pengantar Teknologi Nuklir	2		2	
Pemodelan dan Metode Numerik	2		3	Pemodelan dan Metode Numerik	2		3	
Praktikum Gambar Teknik		2	3	Praktikum Gambar Teknik		2	3	
Termodinamika	2		3	Termodinamika	2		3	
Elektronika	2		3	Elektronika	2		3	
Praktikum Elektronika		2	3	Praktikum Elektronika		2	3	
Proteksi Radiasi	2		3	Proteksi Radiasi	2		3	
Radiokimia dan Kimia Radiasi	2		3	Radiokimia dan Kimia Radiasi	2		3	
Fisika Nuklir	2		3	Fisika Nuklir	2		3	
Ilmu Material Maju	2		4	Ilmu Material Maju	2		3	Turun semester
	Mengakomodir perubahan SKS dari Konsep Teknologi dan Proteksi Radiasi. Masih bisa diberikan di semester 3, setelah Ilmu Bahan.							
Teknologi Pencitraan	2		3	Teknologi Pencitraan	2		3	
Teknik Kontrol dan Pengukuran	2		4	Teknik Kontrol dan Pengukuran	2		4	
Praktikum Termodinamika		1	3	Praktikum Termodinamika		1	4	Naik semester
	Mengakomodir perubahan SKS dari Konsep Teknologi dan Proteksi Radiasi.							
Keselamatan, Keamanan, dan Garda-Aman Nuklir (3S)	2		4	Keselamatan, Keamanan, dan Garda-Aman Nuklir (3S)	2		4	
Instrumentasi dan Spektroskopi Nuklir	2		4	Instrumentasi dan Spektroskopi Nuklir	2		4	
Praktikum Proteksi Radiasi		1	4	Praktikum Proteksi Radiasi		2	4	

Kurikulum 2024				Kurikulum 2024 - Adendum				Perubahan
Mata Kuliah	T	P	Sms	Mata Kuliah	T	P	Sms	
Pengolahan Citra Digital	2		4	Pengolahan Citra Digital	2		4	
Praktikum Pengolahan Citra Digital		2	4	Praktikum Pengolahan Citra Digital		2	4	
Proses Manufaktur Material	2		4	Proses Manufaktur Material	2		4	
Mekatronika	2		4	Mekatronika	2		4	
Praktikum Mekatronika		2	4	Praktikum Mekatronika		2	4	
Proyek Spesial I		1	4	Proyek Spesial I		1	4	
Praktikum Teknik Kontrol dan Pengukuran		1	5	Praktikum Teknik Kontrol dan Pengukuran		1	5	
Praktikum Kecerdasan Buatan		2	5	Praktikum Kecerdasan Buatan		2	5	
Praktikum Instrumentasi dan Spektroskopi Nuklir		2	5	Praktikum Instrumentasi dan Spektroskopi Nuklir		2	5	
Pengelolaan Limbah Radioaktif	2		6	Pengelolaan Limbah Radioaktif	2		5	Turun semester
				Mengakomodir penambahan mata kuliah Proyek Spesial II di semester 5.				
Teknologi Akselerator	2		5	Teknologi Akselerator	2		5	
Kendali Kualitas Uji Tak Rusak	2		5	Kendali Kualitas Uji Tak Rusak	2		5	
Metode Inspeksi: Gamma Scanning dan Radio Tracer	2		5	Metode Inspeksi: Gamma Scanning dan Radio Tracer	2		5	
Uji Tak Rusak Non-Radiasi	2		5	Uji Tak Rusak Non-Radiasi	2		5	
Praktikum Uji Tak Rusak Non-Radiasi		2	5	Praktikum Uji Tak Rusak Non-Radiasi		2	5	
				Proyek Spesial II		2	5	Tambah baru
				Menjembatani antara Proyek Spesial I di semester 4 dan Proyek Spesial III di semester 6.				
Etika dan Profesionalisme	1		6	Etika dan Profesionalisme	1		6	
Metodologi Penelitian	2		6	Metodologi Penelitian	2		6	
Praktikum Pengelolaan Limbah Radioaktif		1	6	Praktikum Pengelolaan Limbah Radioaktif		1	6	
Regulasi Nuklir	2		6	Regulasi Nuklir	2		6	
Praktikum Metode Inspeksi		2	6	Praktikum Metode Inspeksi: Gamma Scanning dan Radio Tracer		2	6	Turun scope
				Dibuat lebih spesifik sesuai dengan metode yang diajarkan.				
Uji Tak Rusak dengan Radiasi	2		6	Uji Tak Rusak dengan Radiasi	2		6	
Praktikum Uji Tak Rusak dengan Radiasi		2	6	Praktikum Uji Tak Rusak dengan Radiasi		2	6	
				Kode dan Standar NDT	2		6	Tambah baru
				Perlu untuk mendukung peminatan NDT terkait dengan standar.				
				Karakterisasi Nuklir	2		6	Tambah baru
				Metode analisis menggunakan neutron.				

Kurikulum 2024				Kurikulum 2024 - Adendum				Perubahan
Mata Kuliah	T	P	Sms	Mata Kuliah	T	P	Sms	
				Aplikasi Teknik Nuklir di (konfirmasi ke dosen NDT terkait nama)	2		6	Tambah baru
	Diperlukan agar mahasiswa memahami teknik nuklir di bidang NDT.							
				Proyek Spesial III		2	6	Tambah baru
	Karena ada Proyek Spesial II yang menjembatani di semester 5, maka Proyek Spesial II di semester 5 berubah menjadi Proyek Spesial III.							
Magang / MBKM		20	7	Magang / MBKM		18	7	Turun SKS
	Mengakomodir penambahan Proyek Spesial IV di semester 7.							
				Proyek Spesial IV		2	7	Tambah baru
	Mengakomodir kewajiban Capstone Design 4 SKS dari semester 6.							
Proyek Akhir		5	8	Proyek Akhir		5	8	

Berdasarkan tabel perbandingan Kurikulum 2024 dan Amandemen Kurikulum 2024, perlu dilakukan ekuivalensi bagi mahasiswa semester 2 dan semester 4 yang telah menjalankan kurikulum tersebut. Mata kuliah akan diambil di semester 3 (untuk semester 2) dan semester 5 (untuk semester 4). Ekuivalensi tersebut dinyatakan sebagai berikut:

Mata Kuliah	Semester	SKS Teori	SKS Praktikum
Ilmu Bahan	3	1	
Praktikum Proteksi Radiasi Lanjut	5		1

Mata kuliah Praktikum Proteksi Radiasi Lanjut (1 SKS) merupakan mata kuliah tambahan yang diberikan untuk mengakomodir kekurangan 1 SKS dari mata kuliah Praktikum Proteksi Radiasi yang telah diambil oleh mahasiswa semester 4.

Mata Kuliah Pilihan

Untuk memenuhi kebutuhan manufaktur dan pemilihan material dalam mata kuliah Proyek Spesial dan Tugas Akhir, ditentukan dua mata kuliah pilihan yang dapat mendukung kompetensi tersebut. Mata kuliah ini dibuat sebagai mata kuliah pilihan karena tidak semua proyek dalam Proyek Spesial dan topik dalam Tugas Akhir membutuhkan kompetensi tersebut. Daftar mata kuliah pilihan diberikan pada tabel di bawah ini:

Nama Mata Kuliah	SKS Teori	SKS Praktikum
Workshop Teknik Pengelasan		2
Workshop Manufaktur		2

Ditetapkan di Yogyakarta
Pada tanggal 9 Juni 2026
Plt. Direktur Politeknik Teknologi Nuklir
Indonesia,



TT ELEKTRONIK

Dr. Eng. Zainal Arief, S.T., MT.