

DAFTAR MATA KULIAH

Program Studi Diploma IV Teknokimia Nuklir berkomitmen untuk menghasilkan lulusan yang memiliki empat profil dengan tujuh belas capaian pembelajaran (*program outcomes*) sebagai deskripsi spesifik program studi. Daftar mata kuliah disajikan sebagai tertulis di bawah.

Semester I

No	Kode	Mata Kuliah	KLP	SKS		U/P/L	Prasyarat
				Teori	Prak		
1	N100DW	Agama	MPK	2		U	-
2	TN1101	Matematika	MKK	3		U	-
3	TN1102	Kimia Umum	MKK	3		U	-
4	TN1103	Pengantar Teknologi Nuklir	MKK	2		P/L	-
5	TN1104	Fisika	MKK	3		U	-
6	TN1105	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	MPB	2		U	-
7	TN1106	Praktikum Kimia Umum	MKB		3	U	-
8	TN1107	Praktikum K3	MPB		2	U	-
Jumlah SKS				15	5		20

Semester II

No	Kode	Mata Kuliah	KLP	SKS		U/P/L	Prasyarat
				Teori	Prak		
1	N103DW	Kewarganegaraan	MPK	2		U	-
2	TN1209	Kimia Analisis	MKB	2		U	-
3	TN1210	Azas Teknik Kimia	MKB	3		U	-
4	TN1211	Kimia Fisika	MKB	2		U	-
5	TN1212	Praktikum Kimia Fisika	MKB		3	U	-
6	TN1213	Praktikum Kimia Analisis	MKB		2	U	-
7	TN1214	Praktikum Bahasa Inggris	MBB		3	P	-
8	TN1215	Praktikum Gambar Teknik	MKB		2	P	-
9	TN1108	Praktikum TIK	MBB		1	P	-
Jumlah SKS				9	11		20

Semester III

No	Kode	Mata Kuliah	KLP	SKS		U/P/L	Prasyarat
				Teori	Prak		
1	TN1316	Mekanika Fluida	MKB	2		U	Azas Teknik Kimia
2	TN1317	Instrumentasi Kimia	MKB	2		U	Kimia Analisis
3	TN1318	Alat Deteksi dan	MKK	2		U	Fisika

		Pengukuran Radiasi (ADPR)					
4	TN1319	Termodinamika	MKB	3		U	Azas Teknik Kimia
5	TN1320	Praktikum Instrumentasi Kimia	MKB		2	U	Praktikum Kimia Analisis
6	TN1321	Praktikum Mekanika Fluida	MKB		2	U	Bersama Mekanika Fluida
7	TN1322	Praktikum ADPR	MKB		2	U	Bersama ADPR
8	TN1323	Pemodelan dan Metode Numerik	MKB	3		U	Matematika dan Azas Teknik Kimia
Jumlah SKS				12	6		18

Semester IV

No	Kode	Mata Kuliah	KLP	SKS		U/P/L	Prasyarat
				Teori	Prak		
1	TN1424	Teknik Pemisahan	MKB	3		U	Termodinamika
2	TN1424	Proteksi dan Keselamatan Radiasi	MKB	2		U	ADPR
3	TN1424	Perpindahan Panas	MKB	2		U	Termodinamika
4	TN1424	Alat Industri Kimia	MKB	2		U	
5	TN1424	Teknik Reaksi Kimia Homogen	MKB	2		U	
6	TN1424	Proses Transfer	MKB	2		U	Fisika
7	TN1430	Praktikum Teknik Pemisahan	MKB		3	U	Bersama Teknik Pemisahan
8	TN1431	Praktikum Proteksi dan Keselamatan Radiasi	MKB		2	U	Praktikum ADPR
9	TN1432	Praktikum Pemrograman Komputer	MKB		2	P	Kimia Fisika dan Termodinamika
Jumlah SKS				13	7		20

Semester V

No	Kode	Mata Kuliah	KLP	SKS		U/P/L	Prasyarat
				Teori	Prak		
1	TN1533	Teknik Reaksi Kimia Heterogen	MKB	3		U	Teknik Reaksi Kimia Homogen
2	TN1534	Radiokimia	MKB	2		U	Kimia Analisis dan Teknik Pemisahan
3	TN1535	Pengelolaan Limbah dan Lingkungan (Tapak PLTN)	MKB	3		U	Pengantar Teknologi Nuklir
4	TN1536	Proses Kimia Bahan Nuklir	MKB	2		U	Kimia Umum
5	TN1537	Pengendalian Proses	MKB	2		U	Matematika
6	TN1538	Proses Industri Kimia	MKB	2		U	Teknik Pemisahan
7	TN1539	Praktikum Radiokimia	MKB		3	U	Praktikum ADPR
8	TN 1540	Praktikum Proses Industri Kimia	MKB		3	U	
Jumlah SKS				14	6		20

Semester VI

No	Kode	Mata Kuliah	KLP	SKS		U/P/L	Prasyarat
				Teori	Prak		
1	TN1641	Kimia Radiasi	MKB	2		U	Radiokimia
2	TN1642	Aplikasi Teknik Nuklir	MKB	2		L	Radiokimia
3	TN1643	Ilmu Bahan	MKB	2		U	Kimia Fisika
4	TN1644	Sistem Manajemen Mutu	MKB	1		P	
5	TN1645	Utilitas	MKB	2		U	Termodinamika dan Perpindahan Panas
6	TN1646	Perancangan Alat Proses	MKB	2		U	Teknik Pemisahan dan Perpindahan Panas
7	TN1647	Praktikum Kimia Radiasi	MKB		3	U	Pengantar Teknologi Nuklir
8	TN1648	Praktikum Aplikasi Teknik Nuklir	MKB		3	U	
9	TN1649	Praktik Sistem Manajemen Mutu	MKB		1	P	
10	TN1650	Praktikum Ilmu Bahan	MKB		2	U	
Jumlah SKS				11	9		20

Semester VII

No	Kode	Mata Kuliah	KLP	SKS		U/P/L	Prasyarat
				Teori	Prak		
1	TN1751	Metodologi Penelitian	MPB	2		U	
2	N101DW	Bahasa Indonesia	MPK	2		U	
3	N102DW	Pancasila	MPK	2		U	
4	TN1752	Etika dan Profesionalisme	MPB	2		U	
5	TN1753	Perancangan Instalasi Proses	MKB	2		U	Perancangan Alat Proses
6	TN1754	Analisis Sistem dan Optimasi	MKB	2		U	
7	TN1755	Ekonomi Teknik	MKB	2		P	
8	TN1756	Praktek Perundang-Undangan Ketenaganukliran	MPB		2	U	
9	TN1757	Software Rekayasa	MKB		1	U	
10	TN1758	Tugas Perancangan Instalasi Proses	MKB		3	U	Perancangan Alat Proses
Jumlah SKS				12	6		18

Semester VIII

No	Kode	Mata Kuliah	KLP	SKS		U/P/L	Prasyarat
				Teori	Prak		
1	TN1859	Kerja Praktek	MBB		3	U	
2	TN1860	Tugas Akhir Penelitian	MBB		5	U	
Jumlah SKS				0	8		8

Keterangan:

- MPK : Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian
- MKK : Mata Kuliah Keilmuan dan Ketrampilan
- MKB : Mata Kuliah Keahlian Berkarya
- MPB : Mata Kuliah Perilaku Berkarya
- MBB : Mata Kuliah Berkehidupan Bersama
- U : Utama
- P : Penunjang
- L : Lainnya

Mata Kuliah Pilihan Peminatan

Kurikulum Program Stddi D-IV Teknokimia Nuklir menyediakan beberapa mata kuliah peminatan untuk menampung minat mahasiswa dan isu-isu komtemporer yang dapat diambil oleh semua mahasiswa yang disajikan dalam **Tabel 4**. Mata kuliah ini disiapkan untuk dapat diambil pada semester VII.

Tabel 4. Daftar Mata Kuliah Peminatan

No	Kode	Mata Kuliah	KLP	SKS		U/P/L	Prasyarat
				Teori	Prak		
1	TN1761	Kewirausahaan	MPB	2		P	-
2	TN1762	Material Maju	MPB	2		P	-
3	TN1763	Uji Tak Rusak	MPB	2		P	-
4	TN1764	Bioproses	MPB	2		P	-
5	TN1765	Produksi Radioisotop	MPB	2		P	-
6	TN1766	Teknologi Bersih/ Green Technology	MPB	2		P	-
7	TN1767	Elektrokimia	MPB	2		P	-
8	TN1768	Teknologi Katalis	MPB	2		P	-
9	TN1769	Petrokimia	MPB	2		P	-
10	TN1770	Teknologi Minyak dan Gas Bumi	MPB	2		P	-

Berdasarkan capaian pembelajaran lulusan dan *body of knowledge* Program Studi Diploma IV Teknokimia Nuklir mengacu rekomendasi Aptekindo dan ABET, maka dilakukan analisis bahan kajian untuk menyusun mata kuliah utama, penunjang, dan lainnya, dengan cara memperhatikan keluasan dan tingkat kedalaman mata kuliah yang diperlukan sehingga bisa diidentifikasi kesesuaiannya dengan visi, misi, dan capaian pembelajaran.

Perbandingan Mata Kuliah Program Studi Diploma IV Teknokimia Nuklir dengan rekomendasi Aptekindo disajikan dalam **Tabel 5**.

Tabel 5. Perbandingan Mata Kuliah Program Diploma IV Teknokimia Nuklir dengan Rekomendasi Aptekindo

No	Kelompok	Mata Kuliah	SKS		Nama Mata Kuliah D-IV TKN
			Aptekindo	TKN	
A	Ilmu dasar (<i>Basic Science</i>)	Matematika	6	3	Matematika (3)
		Kimia	9	10	Kimia Umum (3) Praktikum Kimia Umum (3) Kimia Analisis (2) Praktikum Kimia Analisis (2)
		Fisika	4	3	Fisika (3)
		Kimia Fisis	3	5	Kimia Fisika (2) Praktikum Kimia Fisika (3)
Perbandingan Jumlah SKS			22	21	
B	Ilmu Teknik dan Perancangan (<i>Engineering Science and Design</i>)	Matematika Teknik Kimia	5	5	Pemodelan dan Metode Numerik (3) Praktikum Pemrograman Komputer (2)
		Termodinamika Teknik Kimia	4	3	Termodinamika
		Azas-azas Teknik Kimia	4	3	Azas Teknik Kimia
		Operasi Teknik Kimia (<i>Unit Operation</i>)	12	14	Mekanika Fluida (2) Teknik Pemisahan (3) Praktikum Mekanika Fluida (2) Praktikum Teknik Pemisahan (3) Alat Industri Kimia (2) Perpindahan Panas (2)
		Teknik Reaksi Kimia	6	5	Teknik Reaksi Kimia Homogen (2) Teknik Reaksi Kimia Heterogen (3)
		Proses Industri Kimia	3	5	Proses Industri Kimia (2) Praktikum Proses Industri Kimia (3)
	Proses Transfer (<i>Transport</i>)	2	2	Proses Transfer (2)	

		<i>Phenomena)</i>			
		Perancangan Alat Proses	2	2	Perancangan Alat Proses (2)
		Perancangan Pabrik Kimia	4	3	Perancangan Instalasi Proses (2) Penggunaan Software Perancangan (1)
		Pengendalian Proses	2	2	Alat Kontrol Proses (2)
Perbandingan Jumlah SKS			44	44	
C	Tugas Mandiri Terbimbing	Penelitian, Kerja Praktek, Tugas Perancangan Pabrik Kimia	6	11	Kerja Praktek (3) Tugas Perancangan Instalasi Proses (3) Tugas Akhir Penelitian (5)
Perbandingan Jumlah SKS			6	11	
D	Utilitas, Keselamatan dan Lingkungan	Utilitas	2	2	Utilitas (2)
		Keselamatan Industri, Pengelolaan Limbah dan Lingkungan.	3	7	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (2) Praktikum K3 (2) Lingkungan dan Pengelolaan Limbah (Tapak PLTN) (3)
Perbandingan Jumlah SKS			5	9	
E	Penunjang	Manajemen	2	2	SMM (1) Praktik SMM (1)
		Ekonomi Teknik	2	2	Ekonomi Teknik (2)
Perbandingan Jumlah SKS			4	4	
Perbandingan Total Jumlah SKS			81	89	

**Kompetensi:
Humaniora (Soft Competence)**

No	Mata Kuliah	SKS		Keterangan
		Teori	Praktikum	
1.	Agama	2		Berdasarkan Pasal 35 Undang-undang Pendidikan Tinggi
2.	Pancasila	2		
3.	Kewarganegaraan	2		
4.	Bahasa Indonesia	2		
5.	Praktikum Bahasa Inggris		3	
	Jumlah	8	3	11

Mata Kuliah Pengembangan Iptek Nuklir

No	Mata Kuliah	SKS		Keterangan
		Teori	Praktikum	
1.	Pengantar Teknologi Nuklir	2		
2.	Alat Deteksi dan Pengukuran radiasi (ADPR)	2		
3.	Praktikum ADPR		2	
4.	Proteksi dan Keselamatan Radiasi	2		
5.	Praktikum Proteksi dan Keselamatan Radiasi		3	
6.	Radiokimia	2		
7.	Praktikum Radiokimia		3	
8.	Proses Kimia Bahan Nuklir	2		
9.	Kimia Radiasi	2		
10.	Praktikum Kimia Radiasi		3	
11.	Aplikasi Teknik Nuklir	2		
12.	Praktikum Aplikasi Teknik Nuklir		3	
13.	Praktek Perundang-undangan Ketenaganukliran		2	
	Jumlah	14	16	30