**STRUKTUR KURIKULUM PROGRAM STUDI KIMIA**

1. **IDENTITAS PROGRAM STUDI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a. | Nama Program Studi | : | S1 Kimia |
| a. | Izin Pendirian | : | 356/KPT/I/2016 |
| b. | Status Akreditas | : | Terakreditasi Minimal |
| c. | Visi | : | Menjadi Program Studi Rujukan dalam Bidang Kimia Berlandaskan Falsafah Tri Hita Karana di Asia paling lambat Tahun 2045 |
| d. | Misi | : | 1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran yang bermartabat untuk menghasilkan sumber daya manusia dalam bidang kimia yang kompetitif, kolaboratif dan berkarakter, 2. Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan dalam bidang kimia yang kompetitif, kolaboratif dan inovatif serta berdampak tinggi bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, 3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat sebagai penerapan ilmu kimia secara multidisipliner untuk meningkatkan kesejahteraan dan ketentraman masyarakat. |
| e. | Tujuan | : | 1. Menghasilkan sumber daya manusia dalam bidang kimia yang kompetitif, kolaboratif dan berkarakter 2. Menghasilkan karya penelitian dan pengembangan dalam bidang kimia yang memiliki kebaharuan dan menjadi rujukan bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi 3. Menghasikan karya pengabdian masyarakat dalam bidang kimia untuk meningkatkan kesejahteraan dan ketentraman masyarakat. |

1. **PROFIL LULUSAN**

Profil Lulusan Program Studi Kimia adalah menjadi ilmuwan, praktisi kimia, dan wirausaha di bidang kimia.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Profil Lulusan |  | Deskripsi |
| 1. | Ilmuwan Kimia | : | Lulusan diharapkan mampu menerapkan berbagai metode untuk merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi riset dan pengembangan di bidang kimia dengan menerapkan pengetahuan konseptual dan prosedural ilmu kimia, serta memanfaatkan berbagai sumberdaya yang berorientasi pada hasil karya akademik yang unggul dan kompetitif yang banyak diperlukan pada industri kimia, pusat riset dan pengembangan kimia, dan laboratorium kimia. Sebagai ilmuwan kimia juga harus mampu membuat laporan dan mempublikasikan hasil riset dalam bidang kimia, serta melanjutkan studi ke jenjang lebih tinggi terkait dengan bidang kimia. |
| 2. | Praktisi Kimia | : | Lulusan diharapkan mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang kimia yang menerapkan nilai-nilai humaniora yang sangat diperlukan sebagai seorang praktisi atau konsultan dalam bidang kimia. Sebagai praktisi kimia juga diharapkan mampu memberilakan layanan ilmu pengetahuan dan teknologi secara prima dalam memecahkan permasalahan-permasalahan masyarakat, dunia usaha dan industri, dan berbagai instansi baik instansi pemerintah maupun non pemerintah. |
| 3. | Wirausahawan Kimia | : | Lulusan diharapkan mampu merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi rencana usaha di bidang kimia dengan menerapkan hasil riset, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta memanfaatkan berbagai sumberdaya, yang berorientasi pada keuntungan dan nilai ekonomi. |

1. **CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)**

Untuk mendukung ketercapaian profil lulusan, maka proses pembelajaran dikembangkan dan diarahkan pada capaian pembelajaran lulusan yang mencakup aspek sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus, seperti diuraikan dibawah ini.

**3.1 Capaian Pembelajaran Lulusan Sikap (CPLS)**

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
4. Berperan sebagai warganegara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa.
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
6. Menginternalisasi nilai-nilai Tri Hita karana dalam kehidupan.
7. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
8. Taat hokum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
9. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
10. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang kimia secara mandiri.
11. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

**3.2 Capaian Pembelajaran Lulusan Pengetahuan (CPLP)**

1. Mampu menguasai konsep dan prinsip umum bidang inti kimia dan mendalam di salah satu bidang: kimia anorganik, kimia organik, kimia fisik, kimia analitik, dan biokimia.
2. Mampu menguasai dan menerapkan pengetahuan dan teknologi terkait dengan proses isolasi, sintesis, transformasi, analisis, identifikasi, dan karakterisasi kimia.
3. Mampu memecahkan permasalahan kimia dan beradaptasi dalam situasi yang dihadapi melalui pendekatan analisis dan sintesis.
4. Mampu menguasai konsep dan prinsip umum kewirausahaan.
5. Mampu menerapkan pengetahuan dan teknologi kimia untuk menghasilkan peluang dan gagasan usaha di bidang kimia.
6. Mampu memecahkan permasalahan kimia untuk menghasilkan rencana usaha di bidang kimia yang unggul dan kompetitif serta untuk menjalankan usaha dan menangani gejolak usahanya.

**3.3 Capaian Pembelajaran Lulusan Kemampuan Umum (CPLKU)**

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menerapkan nilai-nilai humaniora.
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menerapkan nilai-nilai humaniora sesuai dengan bidang keahlian berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.
4. Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
5. Mampu membuat keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis data dan informasi.
6. Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaga.
7. Mampu mempertanggungjawabkan pencapaian hasil kerja kelompok serta melakukan supervisi dan evaluasi penyelesaian pekerjaan anggota kelompok yang berada di bawah tanggung jawabnya.
8. Mampu mendokumentasikan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

**3.4 Capaian Pembelajaran Lulusan Keterampilan Khusus (CPLKK)**

1. Mampu merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi riset dan pengembangan di bidang kimia dengan menerapkan pengetahuan konseptual dan procedural ilmu kimia, serta memanfaatkan berbagai sumberdaya yang berorientasi pada hasil karya akademik yang unggul dan kompetitif.
2. Mampu mengkaji dan menerapkan berbagai metode untuk melaksanakan riset dan pengembangan kimia secara bermutu.
3. Mampu menggunakan berbagai instrumentasi kimia untuk mendukung riset dan pengembangan kimia secara bermutu dan kolaboratif.
4. Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk mendukung riset dan pengembangan kimia secara bermutu dan kolaboratif.
5. Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya laboratorium dalam penyelenggaraan riset dan pengembangan kimia secara bermutu dan kolaboratif.
6. Mampu mengelola karya intelektual hasil riset dan pengembangan secara profesional.
7. Mampu mendesiminasikan dan mempublikasikan hasil-hasil riset dan pengembangan dalam bentuk karya tulis ilmiah yang memenuhi etika ilmiah dan bebas flagiasi.
8. Mampu mengkomunikasikan secara efektif ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kimia untuk memecahkan permasalahan-permasalaahan masyarakat, dunia usaha dan industri, dan berbagai instansi baik instansi pemerintah maupun non pemerintah.
9. Mampu memberikan layanan ilmu pengetahuan dan teknologi secara prima dalam memecahkan permasalahan-permasalahan masyarakat, dunia usaha dan industri, dan berbagai instansi baik instansi pemerintah maupun non pemerintah.
10. Mampu merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi rencana usaha di bidang kimia dengan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta memanfaatkan berbagai sumberdaya, yang berorientasi pada keuntungan dan nilai ekonomi.
11. Mampu mengkaji dan menerapkan berbagai metode riset dan pengembangan kimia untuk menghasilkan produk/jasa yang unggul dan kompetitif sesuai kebutuhan dan trend pasar.
12. Mampu menggunakan berbagai instrumentasi kimia untuk mendukung riset dan pengembangan produk/jasa sebagai jaminan mutu yang kompetitif.
13. Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk mendukung kewirausahaan bidang kimia secara bermutu dan kolaboratif.
14. Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan dan pengembangan kewirausahaan kimia secara bermutu dan kolaboratif.
15. **JENIS MATA KULIAH**
    1. **MATA KULIAHWAJIB**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Mata Kuliah** | **Nama Mata kuliah** | **SKS/JS** |
| MIA1601 | Bahasa Indonesia | 2/2 |
| MIA1603 | Pendidikan Pancasila | 2/2 |
|  | Pendidikan Agama | 2/2 |
| MIA1610 | Pendidikan Kewarganegaraan | 2/2 |
| **Sub total** | | **8/8** |

**4.2 MATA KULIAH INTI KEILMUAN/KEAHLIAN PROGRAM STUDI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Mata Kuliah** | **Nama MK** | **SKS/JS** |
|  | Fisika Dasar | 2/2 |
| MIA1606 | Kimia Dasar I | 3/5 |
| MIA1607 | Matematika Dasar | 2/2 |
| MIA1618 | Biologi | 2/2 |
| MIA1628 | Mikrobiologi | 2/2 |
| MIA1664 | Pengelolaan Laboratorium | 2/2 |
| MIA1612 | Kimia Dasar II | 3/5 |
| MIA1613 | Matematika untuk Kimia | 2/2 |
| MIA1615 | Kimia Fisika I | 3/3 |
| MIA1662 | Kimia Kuantum Dasar | 2/2 |
| MIA 1665 | Ikatan Kimia | 3/3 |
| MIA1614 | Kimia Analisis Kualitatif | 2/2 |
| MIA1616 | Kimia Anorganik I | 3/3 |
| MIA1617 | Kimia Organik I | 3/3 |
| MIA1621 | Kimia Fisika II | 3/3 |
| MIA1632 | Kimia Polimer | 2/2 |
| MIA1644 | Metode Pemisahan | 3/5 |
| MIA1661 | Radio Kimia | 2/2 |
| MIA 1672 | Filsafat Sains | 2/2 |
| MIA1620 | Kimia Analisis Kuantitatif | 2/2 |
| MIA1622 | Kimia Anorganik II | 3/3 |
| MIA1623 | Kimia Organik II | 3/3 |
| MIA1624 | Praktikum Kimia Analitik | 2/6 |
| MIA1634 | Biokimia I | 2/2 |
| MIA1625 | Praktikum Kimia Fisika | 2/6 |
| MIA1666 | Kimia Fisika III | 3/3 |
| MIA1626 | Praktikum Kimia Anorganik | 2/6 |
| MIA1627 | Praktikum Kimia Organik | 2/6 |
| MIA1643 | Biokimia II | 3/3 |
| MIA1648 | Praktikum Biokimia | 2/6 |
| MIA1659 | Kuliah Kerja Nyata (KKN) | 3/9 |
| MIA1667 | Kimia Anorganik III | 3/3 |
| MIA1668 | Kimia Organik III | 3/3 |
| MIA1675 | Kimia Obat, Kosmetik dan Makanan | 2/2 |
| MIA1635 | Kimia Analisis Instrumen | 3/5 |
| MIA1669 | Kimia Analisis Instrumen Lanjut | 2/2 |
| MIA 1670 | Seminar Kimia | 2/2 |
| MIA1676 | Praktek Kerja Lapangan (PKL) | 3/9 |
| MIA1660 | Skripsi | 6/18 |
| **Sub total** | | **99/151** |

**4.3 MATA KULIAH IPTEK PENDUKUNG**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Mata Kuliah** | **Nama Mata Kuliah** | **SKS/JS** |
|  | BahasaInggris | 2/2 |
| MIA1609 | BahasaInggris untuk Kimia I | 2/2 |
| MIA1663 | Bahasa Inggris untuk Kimia II | 2/2 |
| MIA1608 | Komputer Kimia | 2/2 |
| MIA1630 | Kimia Komputasi | 2/2 |
| MIA1639 | Kemometri | 2/2 |
| MIA1655 | MetodologiPenelitian | 3/3 |
| MIA1658 | Pengantar Kewirausahaan | 2/2 |
| **Sub total** | | **17/17** |

**4.4 MATA KULIAH PENCIRI**

**Program Studi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kode Mata Kuliah** | **Nama Mata Kuliah** | | **SKS/JS** |
| MIA1631 | Kimia Lingkungan | | 2/2 |
| MIA1654 | Kimia Material | | 2/2 |
| MIA1657 | Green Chemistry | | 2/2 |
| MIA1673 | Nanokimia | | 2/2 |
| MIA1674 | Kimia Bahan Alam | | 2/2 |
| **Sub total** | | | **10/10** |
| **Pilihan : Kimia Material** | | | |
| MIA1685 | | Kimia Keramik | 3/3 |
| MIA1686 | | Kimia Elektronik | 3/3 |
| MIA1687 | | Kimia Magnetik | 3/3 |
| MIA1688 | | Sintesis dan Karakterisasi Kimia Material | 3/3 |
| **Pilihan : Kimia Lingkungan** | | | |
| MIA1681 | | Pengolahan Air dan Limbah Industri | 3/3 |
| MIA1682 | | Pemantauan dan Pengendalian Lingkungan | 3/3 |
| MIA1683 | | Kimia Kelautan | 3/3 |
| MIA1684 | | Toksikologi Lingkungan | 3/3 |
| **Pilihan : Kimia Bahan Alam** | | | |
| MIA1677 | | Kimia Bahan Alam Tropis (2) | 3/3 |
| MIA1678 | | Kimia Bahan Alam Bahari | 3/3 |
| MIA1679 | | Sintesis Senyawa Organik | 3/3 |
| MIA1680 | | Elusidasi Struktur Senyawa Organik | 3/3 |
| **Sub total**  Mahasiswa wajib mengambil salah satu kelompok pilihan dengan bobot 12 SKS | | | **36/36** |

1. **STRUKTUR KURIKULUM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Smt** | **Kode MK** | **Nama MK** | **SKS/JS** | **MK Prasyarat** |
| 1 |  | Pendidikan Pancasila | 2/2 | OK |
|  |  | Bahasa Indonesia | 2/2 | OK |
| 1 |  | Bahasa Inggris untuk Kimia 1 | 2/2 | OK |
| 1 |  | Ilmu Sosial Budaya Dasar | 2/2 |  |
| 1 |  | FisikaDasar 1 | 2/2 |  |
| 1 |  | Kimia Dasar I | 3/5 |  |
| 1 |  | Matematika Untuk Kimia | 2/2 |  |
| 1 |  | Komputer Kimia | 3/5 |  |
| 1 |  | Biologi | 2/2 |  |
| Jumlah | | | 20/24 |  |
| 2 |  | Pendidikan Kewarganegaraan | 2/2 |  |
| 2 |  | Agama | 2/2 |  |
| 2 |  | Fisika Dasar II | 2/2 |  |
| 2 |  | Kimia Dasar II | 3/5 |  |
| 2 |  | Matematika Dasar | 2/2 |  |
| 2 |  | Mikrobiologi | 2/2 |  |
| 2 |  | Radiokimia | 2/2 |  |
| 2 |  | Kimia Kuantum Dasar | 2/2 |  |
| 2 |  | Bahasa Inggris untuk Kimia II | 2/2 |  |
| 2 |  | Pengelolaan Laboratorium | 2/2 |  |
| Jumlah | | | 21/23 |  |
| 3 |  | Kimia Fisika I | 3/3 |  |
| 3 |  | Ikatan Kimia | 3/3 |  |
| 3 |  | Kimia Anorganik I | 3/3 |  |
| 3 |  | Kimia Organik I | 3/3 |  |
| 3 |  | Kimia Analisis Kualitatif | 2/2 |  |
| 3 |  | Kimia Lingkungan | 2/2 |  |
| 3 |  | Kimia Komputasi | 2/2 |  |
| 3 |  | Metode Pemisahan | 3/5 |  |
| 3 |  | Kemometri | 2/2 |  |
| Jumlah | | | 23/25 |  |
| 4 |  | Kimia Anorganik II | 3/3 |  |
| 4 |  | Kimia Organik II | 3/3 |  |
| 4 |  | Kimia Fisika II | 3/3 |  |
| 4 |  | Biokimia I | 2/2 |  |
| 4 |  | Kimia Analisis Kuantitatif | 2/2 |  |
| 4 |  | Kimia Analisis Instrumen | 3/5 |  |
| 4 |  | Kimia Polimer | 2/2 |  |
| 4 |  | Green Chemistry | 2/2 |  |
| 4 |  | Kimia Material | 2/2 |  |
| 4 |  | Praktikum Kimia Analitik | 2/6 |  |
| Jumlah | | | 24/30 |  |
| 5 |  | Praktikum Kimia Fisika | 2/6 |  |
| 5 |  | Kimia Anorganik III | 3/3 |  |
| 5 |  | Kimia Organik III | 3/3 |  |
| 5 |  | Biokimia II | 3/3 |  |
| 5 |  | Praktikum Biokimia | 2/6 |  |
| 5 |  | Kimia Fisika III | 3/3 |  |
| 5 |  | Kuliah Kerja Nyata | 3/9 |  |
| 5 |  | Kimia Analisis Instrumen lanjut | 2/2 |  |
| 5 |  | Nanokimia | 2/2 |  |
| Jumlah | | | 23/37 |  |
| 6 |  | Praktikum Kimia Anorganik | 2/6 |  |
| 6 |  | Praktikum Kimia Organik | 2/6 |  |
| 6 |  | Kimia bahan Alam | 2/2 |  |
| 6 |  | Pengantar Kewirausahaan | 2/2 |  |
|  |  | Metodologi Penelitian | 3/3 |  |
|  |  | Filsafat Sain | 2/2 |  |
|  |  | Kimia Obat, Kosmetik dan Makanan | 2/2 |  |
|  |  | Mata Kuliah Pilihan | 6/6 |  |
|  |  | Seminar Kimia | 2/2 |  |
|  |  | Jumlah | 23/29 |  |
| 7 |  | PKL | 3/9 |  |
| 7 |  | Skripsi | 6/18 |  |
|  |  | Mata Kuliah Pilihan | 6/6 |  |
|  |  | Jumlah | 15/33 |  |
| Mata Kuliah Pilihan : Kimia Material | | |  |  |
| 6 | MIA 1685 | Kimia Keramik | 3/3 | MIA1667 |
| 6 | MIA 1686 | Kimia Elektronik | 3/3 | MIA1667 |
| 6 | MIA 1687 | Kimia Magnetik | 3/3 | MIA1667 |
| 6 | MIA 1688 | Sintesis dan Karakterisasi Kimia Material | 3/3 | MIA1669 |
| Mata Kuliah Pilihan : Kimia Lingkungan | | |  |  |
| 6 | MIA 1681 | Pengolahan Air dan Limbah Industri | 3/3 | MIA1620 |
| 6 | MIA 1682 | Pemantauan dan Pengendalian Lingkungan | 3/3 | MIA1631 |
| 6 | MIA 1683 | Kimia Kelautan | 3/3 |  |
| 6 | MIA 1684 | Toksikologi Lingkungan | 3/3 | MIA1631 |
| Mata Kuliah Pilihan : Kimia Bahan Alam | | |  |  |
| 6 | MIA 1677 | Kimia Bahan Alam Tropis | 3/3 | MIA1623 |
| 6 | MIA 1678 | Kimia Bahan Alam Bahari | 3/3 | MIA1623 |
| 6 | MIA 1679 | Sintesis Senyawa Organik | 3/3 | MIA1668 |
| 6 | MIA 1680 | Elusidasi Struktur Senyawa Organik | 3/3 | MIA1635 |
| Jumlah | | | 22/24 |  |
|  | Jumlah | | 9/27 |  |
| 8 | MIA 1660 | Skripsi | 6/18 |  |
| **JUMLAH TOTAL SKS** | | | **149/200** |  |