

Halo teman-teman semua! Apa kabarnya nih? Semoga kamu selalu dalam keadaan sehat dan bahagia dimanapun kamu berada. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin membagikan sedikit informasi mengenai salah satu [jurusan yang paling underrated di Indonesia](#).

Yap, kali ini ada jurusan rekayasa nanoteknologi yang super unik dan hanya ada satu di Indonesia yaitu di [Universitas Airlangga Surabaya](#) guys. Program studi ini sendiri memiliki peminat yang selalu meningkat setiap tahunnya lho, khususnya mereka yang berasal dari peminatan MIPA di seluruh Indonesia.

Nah, kira-kira akan belajar apa aja sih di jurusan satu ini? Atau prospek pekerjaan dari program studi ini apa aja ya? Yuk, kepoin berbagai informasi seputar jurusan rekayasa nanoteknologi lewat ulasan di bawah ini ya!

Tak Kenal Maka Tak Sayang

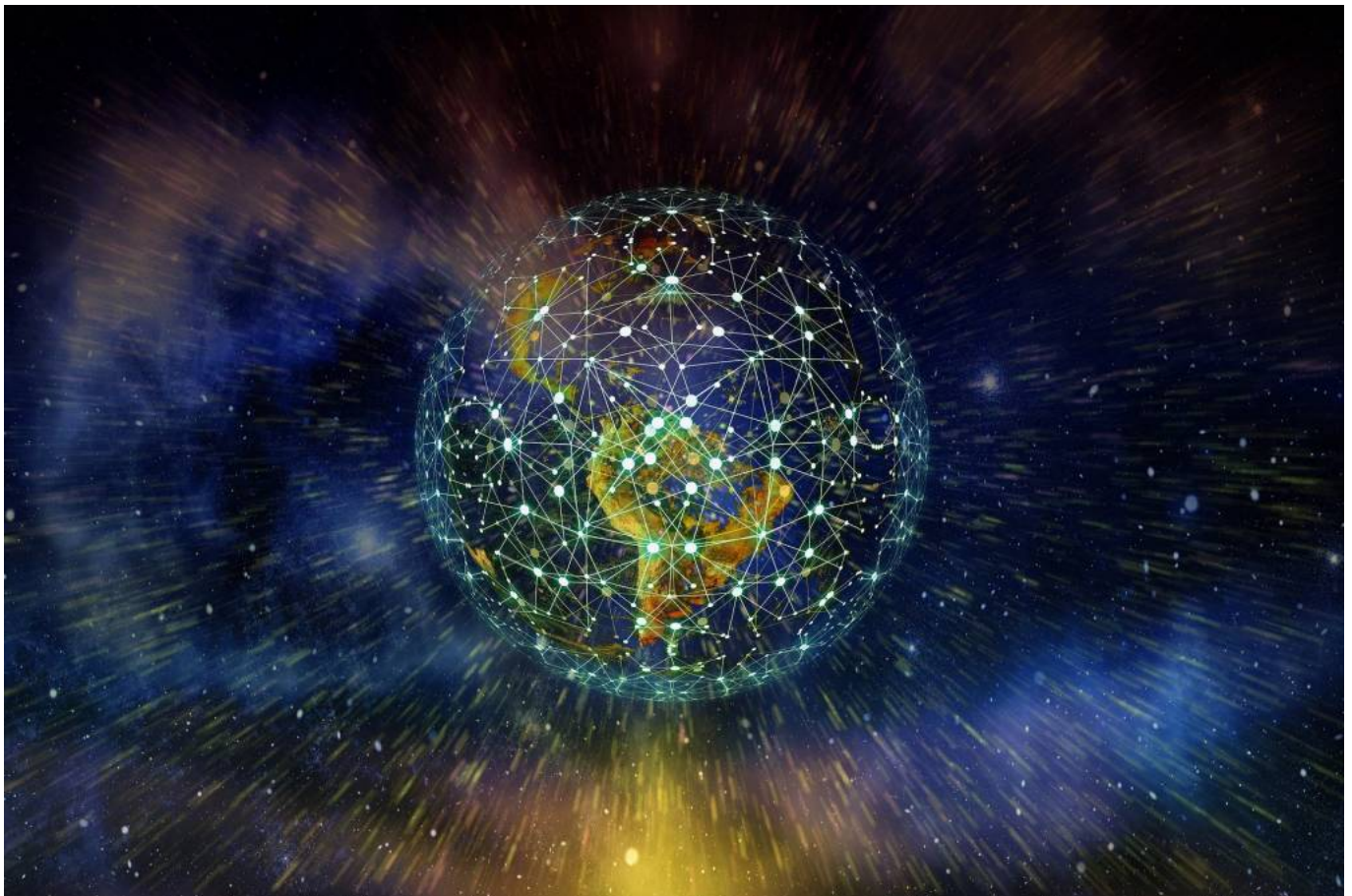


Image by [Gerd Altmann](#) from [Pixabay](#)

Yap, sebelum mengetahui berbagai informasi terkait jurusan nanoteknologi maka ada baiknya kamu mengenal apa sih jurusan nanoteknologi itu? Berhubung nama dari jurusan ini sendiri terbilang cukup asing bagi sebagian besar dari kamu guys.

Secara sederhana, jurusan nanoteknologi merupakan sebuah program studi yang mempelajari berbagai materi berukuran super kecil atau akrab disebut nano. Materi atau benda berukuran nano ini direkayasa sedemikian rupa, sehingga dapat membentuk sebuah benda yang diinginkan. Tentunya hal ini berkaitan dengan dunia teknologi ya guys.

Lantas benda-benda apa aja sih yang berukuran nano? Benda berukuran nano ini meliputi atom, molekuler, hingga benda-benda yang berukuran makromolekul guys. Teknologi yang kamu gunakan bisa berbentuk desain, penerapan struktur atau konsep, hingga memproduksi barang berukuran nano ini guys.

Eits, walaupun kedengarannya sangat abstrak, nyatanya pemanfaatan nanoteknologi sendiri sangat dibutuhkan umat manusia lho. Mulai dari industri farmasi, kedokteran, olahraga, transportasi, bahkan sampai industri kecantikan guys. Gimana, apakah kamu tertarik masuk ke program studi ini?

Mata Kuliah di Jurusan Rekayasa Nanoteknologi



Close-up of young woman taking notes.

1. Dasar-dasar Nanoteknologi

Beralih ke bagian mata kuliah di jurusan rekayasa nanoteknologi, hal pertama yang akan kamu pelajari di program studi ini tentu dasar-dasar mengenai nanoteknologi guys. Di sini kamu akan belajar mengenai materi-materi dalam skala atomik hingga molekular. Ukurannya berapa sih? Sekitar 62 sampai 520 pikometer. Yap, kecil sekali.

Selain itu, akan ada sedikit kilas balik mengenai pengembangan hingga penelitian yang menjadi cikal-bakal terbentuknya nanoteknologi. Kamu juga akan mempelajari berbagai unsur-unsur dalam nanoteknologi yang biasanya berkaitan erat dengan ilmu fisika guys. Jadi, siapkan kemampuanmu dalam berhitung secara matang-matang ya!

2. Ilmu Spektroskopi

Next, di jurusan rekayasa nanoteknologi kamu juga akan belajar mengenai ilmu spektroskopi. Ilmu ini sendiri juga biasa kamu temui di berbagai program studi terkait farmasi hingga kedokteran guys. Bahkan di teknik bioteknologi, kamu juga akan bertemu

dengan mata kuliah berkaitan dengan ilmu ini.

Jadi, spektroskopi ini berbicara tentang apa sih? Secara sederhana, ilmu ini mempelajari tentang materi dari segi penyerapan cahaya, pancaran cahaya, hingga pemantulan artikel yang dihasilkan dari materi tersebut.

Dalam zaman modern, ada banyak benda-benda yang menjadi produk hasil dari ilmu spektroskopi ini guys. Mulai dari sinar-X, gelombang radio, hingga berbagai gelombang elektromagnetik yang digunakan dalam telepon seluler atau perangkat komunikasi lainnya.

3. Kinetika dan Termodinamika

Lebih dekat lagi dengan berbagai jenis materi dalam ilmu fisika, di jurusan rekayasa nanoteknologi, kamu juga akan mempelajari termodinamika dan kinetika. Kinetika sendiri merupakan disiplin ilmu yang mempelajari tentang Bergeraknya suatu benda.

Sementara itu, termodinamika menjadi salah satu cabang dalam ilmu fisika yang membahas mengenai perubahan energi panas menjadi bentuk energi lainnya. Bisa menjadi energi gerak hingga energi kimia guys. Pastinya, ilmu mengenai termodinamika sendiri akan berkaitan dengan energi panas dan perubahannya.

4. Reaksi Kimiawi Zat

Mata kuliah berikutnya di jurusan rekayasa nanoteknologi kamu juga akan mempelajari mengenai reaksi kimiawi suatu zat atau materi. Di mata kuliah ini, kamu akan bertemu dengan berbagai perhitungan serta proses perubahan satu zat menjadi zat lainnya berdasarkan ilmu kimia.

Ada banyak reaksi kimia yang mungkin pernah kamu pelajari sewaktu SMA dan sedikit banyak akan membantumu apabila masuk ke jurusan rekayasa nanoteknologi. Saran dari penulis, apabila kamu hendak masuk ke jurusan ini maka pastikan kamu memiliki kemampuan kuat dalam menghitung dan juga menganalisis, karena ada cukup banyak mata kuliah yang berkaitan dengan fisika, matematika, dan kimia.

Prospek Pekerjaan Jurusan Rekayasa Nanoteknologi



Image by [Ronald Carreño](#) from [Pixabay](#)

1. Ilmuwan

Prospek kerja jurusan rekayasa nanoteknologi yang pertama ialah menjadi seorang ilmuwan. Profesi satu ini sangat cocok bagi kamu yang sedang melakukan penelitian maupun ingin terus berkembang, berkaitan dengan ilmu nanoteknologi yang sangat diperlukan di masa depan guys.

2. Dosen atau Akademisi

Next, selain menjadi seorang ilmuwan, sebagai lulusan dari jurusan rekayasa nanoteknologi kamu juga bisa menjadi seorang dosen apabila memiliki minat lebih dalam mempelajari teknik nanoteknologi secara lebih mendalam.

Prospek pekerjaan satu ini bisa menjadi salah satu pertimbangan, selain menjadi seorang ilmuwan. Kamu tetap bisa mengembangkan rekayasa nanoteknologi secara lebih mendalam, sekaligus mengajar.

3. Konsultan Teknik

Menurut penulis sendiri, prospek kerja jurusan rekayasa nanoteknologi satu ini bisa menjadi pekerjaan sampingan atau side job belaka guys. Sebagai seorang konsultan teknik, kamu bisa memberi saran terkait nanoteknologi kepada perusahaan yang hendak membangun peralatan atau benda di bidang ini.

Pada pekerjaan ini, kamu tidak hanya berperan dalam memberi saran tetapi juga bisa membantu memberikan informasi terkait sumber-sumber bahan utama maupun perencanaan hingga metode yang efektif dalam penerapan nanoteknologi. Di sisi lain, pekerjaan utamamu sebagai dosen atau bahkan teknisi tetap bisa berjalan dengan baik.

4. Teknisi

Berikutnya, ada prospek kerja jurusan rekayasa nanoteknologi yang ga kalah menarik dengan beberapa profesi di atas. Buat kamu yang menyukai pekerjaan lapangan, melakukan pekerjaan dengan bekerja sama, maka profesi sebagai seorang teknisi akan sangat menyenangkan untuk kamu lakukan.

Berhubung program studi ini menjadi salah satu ilmu yang sangat dibutuhkan di masa depan, maka menjadi seorang teknisi ahli di bidang nanoteknologi akan sangat menguntungkan untukmu guys. Akan ada banyak perusahaan baik negeri maupun swasta yang membutuhkan keahlian di bidang ini.

5. Teknopreneur

Prospek jurusan rekayasa nanoteknologi yang terakhir ialah menjadi seorang pengusaha atau di zaman ini akrab disebut sebagai teknopreneur. Artinya, seorang pengusaha yang bergerak di bidang teknologi.

Apalagi teknologi menjadi sebuah bidang yang sangat diperlukan bagi masa depan guys. Selain itu, ada banyak contoh atau panutan yang bisa menjadi inspirasimu dalam membangun usaha di bidang teknologi guys, seperti Elon Musk yang berhasil menjadi pengusaha di bidang teknologi sekaligus salah satu orang terkaya di dunia.

Yap, di atas adalah beberapa informasi seputar jurusan rekayasa nanoteknologi. Sejauh ini, apakah kamu tertarik untuk mendaftar ke jurusan satu ini guys? Selain tergolong langka, ternyata jurusan ini juga cukup diperlukan di masa depan nanti lho.

Informasi Terlengkap Jurusan Rekayasa Nanoteknologi Beserta 5 Prospek Pekerjaannya di Indonesia

Jadi, apabila kamu memang menaruh minat pada jurusan ini, penulis sangat berharap agar kamu benar-benar mempersiapkan segala tes dan belajar sungguh-sungguh agar bisa diterima di program studi ini. So, semangat selalu ya!