

FAKULTI SAINS DAN SUMBER ALAM (FSSA)

UNTUK MAKLUMAT LANJUT, SILA HUBUNGI:-

Pejabat Am

Fakulti Sains dan Sumber Alam (Kompleks Sains & Teknologi)

Tel : +6088 - 320 000 Samb. 5872

Faks : +6088 - 435 324

E-mel : fssa@ums.edu.my

Fakulti Sains dan Sumber Alam (Kompleks Perhutanan)

Tel : +6088 - 320 118

Faks : +6088 - 320 876

E-mel : fssa@ums.edu.my

Pengenalan

Penubuhan Fakulti Sains dan Sumber Alam (FSSA) adalah berdasarkan kepada keperluan negara untuk melahirkan lebih ramai graduan yang berinovatif dan dinamik dalam bidang sains, teknologi dan sumber alam selaras dengan hasrat untuk mencapai status universiti yang berinovasi dan diiktiraf di peringkat antarabangsa. Fakulti ini terletak di kawasan yang kaya dengan sumber alam seperti galian, flora dan fauna yang merangkumi terrestrial dan marin. Program-program fakulti memberi penekanan kepada bidang sains, teknologi dan sumber alam ke arah kelestarian alam semulajadi. Fakulti menawarkan empat belas (14) program pengajian Ijazah Sarjana Muda dalam bidang pengajian sains biologi, sains kimia, fizik gunaan, matematik gunaan, sains sekitaran, sains bumi dan sains perhutanan.

Visi

Fakulti Sains dan Sumber Alam (FSSA) menjadi institusi berinovatif dan dinamik dalam memacu kecemerlangan ilmu dalam bidang sains, teknologi dan kelestarian alam semulajadi.

Misi

Fakulti Sains dan Sumber Alam bertekad mencapai kecemerlangan ilmu bertaraf antarabangsa dalam bidang sains, teknologi dan sumber alam secara mapan menerusi pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan, penerbitan, kolaborasi multilateral, khidmat profesional dan masyarakat untuk melahirkan modal insan berkualiti, berdaya saing dan berkemahiran insaniah untuk memenuhi keperluan pembangunan masyarakat dan negara.

OBJEKTIF

- Melahirkan graduan yang berilmu pengetahuan, berintegriti, seimbang dan kompeten dalam bidang sains, teknologi dan sumber alam yang mampu bersaing di peringkat nasional dan global.
- Memperkembangkan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan sains dan teknologi melalui pengajaran dan penyelidikan untuk menjadi sebuah negara yang maju.
- Melahirkan graduan yang cekap dan berkemahiran profesional serta mempunyai kepakaran dan pengetahuan asas dalam program yang dipilih, di samping mempunyai pengetahuan dalam bidang tambahan melalui kursus-kursus elektif yang dipilih;
- Melengkapkan graduan dengan asas teori dan aplikasi yang kukuh untuk membolehkan mereka melanjutkan pengajian di peringkat pascasiswazah.
- Menyediakan kursus-kursus elektif bagi membolehkan matlamat Universiti dipenuhi ke arah menghasilkan siswazah yang seimbang;

PROGRAM PENGAJIAN

Program pengajian Sains dan Teknologi dibentuk dengan menggabungkan antara sains biologi, sains kimia, fizik gunaan, matematik gunaan, sains sekitaran, sains bumi dan sains perhutanan serta mengikut kehendak semasa berdasarkan kekayaan sumber alam yang ada di Malaysia khususnya di Sabah. Program ini terdiri daripada tiga gugusan sains iaitu sains fizikal, sains biologi dan sains perhutanan yang menawarkan Ijazah Sarjana Muda Sains dengan Kepujian dalam pengkhususan berikut;

SAINS FIZIKAL

FIZIK INDUSTRI

Program ini dirangka untuk melahirkan graduan yang berkemahiran dalam fizik dengan pendedahan kemahiran-kemahiran yang digunakan di peringkat industri melalui kursus-kursus teras, minor dan elektif yang ditawarkan. Program ini mengukuhkan pelajar kepada hukum-hukum asas fizik di samping memberi kemahiran menggunakan peralatan fizik dan instrumen industri melalui kursus-kursus amali, kerja lapangan dan latihan industri. Pelajar juga dilengkapi dengan kemahiran teknologi maklumat, didedahkan kepada teknologi terkini dalam bidang fizik berasaskan keperluan industri melalui kursus-kursus yang bersifat dinamik dan terkini seperti kursus topik-topik khas dalam fizik industri. Keunikan program yang multidisiplin ini dapat menjamin graduan mempunyai prospek kerjaya yang cerah dalam sektor perindustrian, pendidikan, kejuruteraan, penyelidikan dan pentadbiran.

Prospek Kerjaya

Ahli fizik, R&D elektronik, R&D fizik, guru, pensyarah, pegawai tadbir, pegawai penyelidik, juruteknologi pengaturcaraan, fizik perubatan.

MATEMATIK DENGAN EKONOMI

Program ini menyediakan latar belakang matematik yang kukuh di samping mendedahkan pelajar kepada hubungan yang wujud di antara matematik dengan ekonomi termasuk mikroekonomi, makroekonomi, pengurusan kewangan dan ekonometrik. Pelajar akan membina dan menunjukkan kemampuan mereka untuk berhujah secara matematik dengan membina pembuktian secara matematik, mengenalpasti dan menganalisa data berangka secara tepat melalui kursus-kursus teras matematik. Pelajar mampu untuk mengaplikasikan kaedah-kaedah matematik yang sesuai untuk mendapatkan penyelesaian bukan sahaja di dalam bidang ekonomi, malahan dalam bidang-bidang lain. Graduan yang mempunyai latar belakang matematik yang kukuh di samping pemahaman konsep ekonomi mempunyai peluang kerjaya yang lebih cerah. Mereka juga mempunyai peluang untuk melanjutkan pelajaran ke peringkat Sarjana dan Doktor Falsafah di dalam bidang matematik dan ekonomi.

Prospek Kerjaya

Ahli sains data, pegawai bank, aktuari, pegawai insurans, pegawai pelaburan, penyelidik, pensyarah, guru, penganalisis statistik, perancang kewangan, pegawai pentadbiran dan usahawan.

KIMIA INDUSTRI

Program ini bertujuan melahirkan graduan yang boleh menyumbang kepada agensi yang berasaskan kimia atau memerlukan pengetahuan kimia sama ada dalam sektor awam, swasta khususnya industri kimia atau badan berkanun. Penekanan diberi kepada aplikasi kimia dalam industri termasuk semua aspek sumber bahan, instrumentasi, proses kimia, teknologi serta alam sekitar. Kursus-kursus yang relevan juga ditawarkan untuk memperkembangkan pengetahuan pelajar dalam bidang yang berkaitan rapat

dengan industri kimia.

Prospek Kerjaya

Ahli kimia, Pegawai Keselamatan (Safety officer), Juruaudit ISO/ Perunding ISO, Pegawai Sains, Pegawai Jaminan Kualiti, Pegawai Kawalan Kualiti, Pegawai Penyelidik, Juruteknologi Makmal Perubatan, Jurutera Kimia, Perunding Sekitaran, Pensyarah, Guru, Ahli Perniagaan, Ahli Industri, Pegawai Forensik.

MATEMATIK DENGAN GRAFIK BERKOMPUTER

Program ini ditawarkan bagi melahirkan graduan yang berkemahiran tinggi dalam membangunkan aplikasi grafik berkomputer dengan berlatarbelakangkan teori dan pengetahuan asas matematik yang kukuh seperti aplikasi visualisasi saintifik, realiti maya, simulasi dan perisian matematik. Rasional dan tujuan program matematik dengan grafik berkomputer ditawarkan adalah untuk menyediakan graduan yang bersifat kompetitif dan kreatif di dalam pelbagai industri dan sektor selaras dengan keperluan semasa. Program ini juga telah direkabentuk bagi melahirkan ahli matematik yang berupaya menterjemahkan pengetahuan dan kemahiran dalam bidang matematik ke dalam aplikasi visualisasi dan simulasi yang memenuhi keperluan revolusi industri 4.0.

Prospek Kerjaya

Pembangun aplikasi grafik berkomputer, pengaturcara aplikasi realiti maya, jurutera pemvisualan saintifik, juruanalisa sistem, pengaturcara permainan komputer, penyelidik, pembangun perisian matematik.

GEOLOGI

Program geologi dirangka untuk memberi pengetahuan asas mengenai bumi serta proses-proses yang berlaku di dalam dan pada permukaan bumi. Hasil-hasil semulajadi bumi seperti petroleum, gas, mineral dan bahan-bahan binaan serta prinsip-prinsip asas geologi akan diterangkan melalui pembelajaran di bilik kuliah serta beberapa siri kerja lapangan yang dijalankan di sekitar Sabah. Latihan industri yang diadakan pada semester terakhir pembelajaran diharap akan dimanfaatkan sepenuhnya oleh pelajar yang mengikuti program ini.

Prospek Kerjaya

Sebagai ahli geologi / ahli geosains di jabatan kerajaan, institusi pengajian tinggi dan industri berkaitan geologi seperti industri petroleum, perlombongan, pembinaan dan pelancongan.

SAINS BIOLOGIKAL

BIOTEKNOLOGI

Program ini bertujuan untuk melatih pelajar dalam bidang bioteknologi yang diperlukan dalam bidang industri dan penyelidikan di dalam negara, terutamanya yang melibatkan asas disiplin biologi dan kimia. Program ini juga menekankan aspek latihan industri untuk mendedahkan pelajar dalam aspek perindustrian. Di akhir pengajian, graduan akan dapat menyumbang dan memajukan industri berasaskan bioteknologi dan berpeluang untuk bekerja dalam bidang teknologi pembuatan dan pemprosesan berasaskan bioteknologi serta bidang penyelidikan.

Prospek Kerjaya

Kaunselor genetik, pegawai terapi gen, pegawai genetik perubatan, pegawai kesihatan awam, pegawai forensik, pensyarah, penyelidik, jurutera bioperubatan, ahli bioinformatik, permodelan biologi, pakar dalam industri pembuatan dan pemprosesan, penganalisa kawalan kualiti, pakar instrumen, pakar biopemprosesan, pegawai dalam agensi-agensi penyelaras berkaitan bioperubatan.

SAINS MARIN

Program sains marin menyampaikan ilmu mengenai persekitaran marin melalui syarahan, latihan makmal serta kerja lapangan yang bertujuan mendedahkan para pelajar kepada kepelbagaian hidupan serta ekosistem marin dan pertaliannya dengan persekitaran. Kursus ini merangkumi pengurusan kawasan perlindungan marin, polisi maritim, hubungkait atmosfera samudera serta impak aktiviti manusia dan perubahan cuaca terhadap samudera bagi menghasilkan graduan yang mampu memahami serta mengurus pemuliharaan dan penggunaan lestari sumber marin.

Prospek Kerjaya

Pegawai pentadbir/ penguatkuasa (cth: pegawai di Jabatan Laut, Agensi Penguatkuasa Maritim, Jabatan Perikanan, Jabatan Taman Laut), pegawai pemuliharaan marin, pengurus taman laut, pegawai/perunding alam sekitar, saintis/penyelidik, bidang eko-pelancongan–pemandu selam SCUBA, akuaris, biologis residen di pulau peranginan dan akuarium awam.

BIOLOGI PEMULIHARAAN

Program biologi pemuliharaan bertujuan melahirkan graduan yang berpengetahuan dan berupaya dalam menerajui pemuliharaan dan pemeliharaan sumber alam semulajadi, dan pengurusan alam sekitar secara mapan. Pelajar didedahkan kepada pelbagai disiplin biologi yang menjadi tonggak kepada usaha-usaha pemuliharaan, mengaitkan teori dan aspek-aspek praktikal, untuk memastikan graduan program ini terus relevan kepada industri dan kalis-masa depan, dalam perjalanan mereka menjadi pengelola

alam sekitar.

Prospek Kerjaya

Penyelidik, pensyarah, pengurus taman, industri farmaseutikal, industri pelancongan, organisasi bukan kerajaan, pegawai kesedaran awam, saintis, penyelidik, pegawai/perunding alam sekitar

SAINS SEKITARAN

Program ijazah Sains Sekitaran adalah program yang bersifat multi-disiplin yang menekankan pemahaman asas saintifik dan kemahiran praktikal di lapangan dan makmal untuk menganalisis dan mengurus masalah alam sekitar. Penerapan asas saintifik yang kuat di peringkat tahun pertama membawa kepada pendedahan yang lebih terperinci di peringkat tahun kedua dan ketiga dalam topik-topik teras sains sekitar seperti pencemaran dan analisis kualiti udara dan air, hidrologi sekitar, meteorologi dan perubahan iklim, aplikasi GIS dan permodelan sekitar, toksikologi dan kesihatan sekitar, pengurusan sisa pepejal dan toksik, dan juga undang-undang alam sekitar dan pengurusan sumber dan sekitar. Modul-modul ini membolehkan pelajar mengkhusus atau mengekalkan portfolio alam sekitar yang luas, sementara mengekalkan asas yang kuat dalam kemahiran dan pengetahuan sebagai ahli sains alam sekitar yang kompeten.

Prospek Kerjaya

Perunding alam sekitar, pegawai alam sekitar, pegawai penyelidik, pensyarah, juruteknik penyelidikan, saintis alam sekitar, pegawai kesihatan sekitar, pegawai meteorologi, guru, pegawai keselamatan alam sekitar, pegawai EIA, juruaudit, perunding ISO, usahawan sekitar dan lain-lain.

AKUAKULTUR

Program ini bertujuan melahirkan graduan terlatih dalam bidang akuakultur bagi membantu membangunkan sektor industri dan penyelidikan akuakultur negara serta berkebolehan menjadi pengusaha dan penyelidik akuakultur yang berjaya dan berilmu. Pelajar akan didedahkan dengan pengurusan hatceri, sangkar serta mengurus ladang sendiri menerusi konsep perladangan kongsi. Pelajar turut akan didedahkan dengan pelbagai disiplin asas biologi, kimia dan bioteknologi. Latihan industri di ladang-ladang akuakultur tempatan dan antarabangsa serta pusat pengajian tinggi yang berkaitan dengan akuakultur bagi memberi pendedahan kepada pelajar tentang peringkat-peringkat kritikal dalam proses penternakan bidang akuakultur.

Prospek Kerjaya

Usahawan akuakultur, pengurus ladang akuakultur, pengurus hatceri, pengurus kilang pemprosesan seperti makanan laut/makanan ternakan akuakultur, pegawai perikanan, pegawai penyelidik, pegawai sains, pensyarah, pegawai kualiti (makanan laut), pakar runding akuakultur, pegawai pentadbir/ penguatkuasa, saintis.

PERHUTANAN

TEKNOLOGI DAN INDUSTRI KAYU

Matlamat program adalah untuk menyediakan ilmu asas yang kukuh dan menyediakan sumber tenaga mahir yang profesional dalam bidang industri berasaskan kayu. Program ini berhasrat untuk menghasilkan graduan yang berilmu pengetahuan teori dan teknikal dalam bidang teknologi dan industri perhutanan, berketrampilan dan mempunyai kemahiran insaniah serta sahsiah yang baik bagi memenuhi pasaran kerja dan keperluan tenaga mahir dalam industri berasaskan kayu.

Prospek Kerjaya

Pengurus kilang/ operasi/ pengeluaran/ pemasaran/ kawalan kualiti produk hutan, juruaudit pensijilan kayu, jurutera kayu, pegawai perhutanan, usahawan industri kayu, sains kayu dan perunding produk, penyelidik dan pereka perabot.

PERLADANGAN HUTAN DAN PERHUTANI

Matlamat program adalah untuk menghasilkan graduan yang kukuh dalam pengetahuan teori dan lengkap dengan latihan praktikal dalam bidang perladangan hutan dan perhutani, penghasilan bahan tanaman dan pokok, dan pengendalian peralatan saintifik dan peralatan ladang, di samping graduan yang berkebolehan dan berpengetahuan dalam pengurusan dan pelaksanaan projek penyelidikan atau projek perladangan. Program juga menghasilkan graduan yang mempunyai kemahiran insaniah yang baik di samping mempunyai minat dan kesedaran mengenai isu-isu semasa, piawaian dan amalan dalam bidang yang diceburi.

Prospek Kerjaya

Pengurus ladang/ tapak semaian/operasi/ pegawai penyelidik, pegawai perhutanan dan Pengusaha Ladang.

PERHUTANAN TROPIKA ANTARABANGSA

Matlamat program adalah untuk menghasilkan graduan yang kompeten dan mantap dalam pengurusan hutan secara mapan berdasarkan pengetahuan kukuh dalam sains perhutanan dan teknologi lapangan perhutanan, terlatih dengan baik dan sensitif terhadap polisi hutan dan isu-isu semasa, mempunyai nilai kemanusiaan yang tinggi, profesional dan bertanggungjawab dalam bidang kerjaya mereka pada masa depan.

Prospek Kerjaya

Pegawai perhutanan, pegawai pemeliharaan hutan, penilai impak alam sekitar (EIA), pengurus tadahan air/ hidrologi, penganalisa dasar/ polisi hutan, pengurus ladang, penyelidik, ahli akademik, pegawai pengembangan komuniti/pegawai kebajikan, juru ukur

tanah, perunding alam sekitar dan komuniti, usahawan, perunding perhutanan dan ahli badan bukan kerajaan (NGO).

TAMAN ALAM SEMULAJADI DAN REKREASI

Matlamat program adalah untuk mendidik dalam memelihara dan mengurus alam semulajadi dengan kefahaman tentang fungsi serta nilai ekosistem hutan dan berkeupayaan dalam menangani sains beserta seni perancangan dan pengurusan taman alam semulajadi, aktiviti-aktiviti rekreasi dan pelancongan berasaskan alam semula jadi secara mapan.

Prospek Kerjaya

Pengurus Taman, Pemuliharaan Hutan, Pengusaha/Perunding Landskap, Perunding/ Pegawai Tapak Semaian, Pegawai Rekreasi/ Pelancongan, Pegawai Perhutanan dan Perunding Impak Alam Sekitar, Pegawai/Penyelidik pengurusan hidupan liar.

TENAGA PENGAJAR :

<http://www.ums.edu.my/fssa/>

<http://www.ums.edu.my/ipmbv2/>

<http://www.ums.edu.my/ibtpv2/>

<http://www.ums.edu.my/ipbv2/>