**FORMAT STANDARD KERTAS PROPOSAL PENAWARAN KURSUS ELEKTIF CITRA 5 (KURSUS BARU)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | KOD KURSUS | LMCR 3353 |
| 2. | NAMA KURSUS | BIOTEKNOLOGI DAN MASYARAKAT |
| 3. | TARAF KURSUS | Elektif Citra 5 |
| 4. | PENYELARAS KURSUS | Prof Dr Latifah Amin |
| 5. | JUSTIFIKASI PENAWARAN KURSUS | Untuk memenuhi keperluan kursus elektif Citra universiti |
| 6. | SEMESTER DAN TAHUN DITAWARKAN | Semester 1 2016-2017 |
| 7. | NILAI KREDIT | 2 |
| 9. | OBJEKTIF KURSUS | 1. Memperkenalkan kepada pelajar mengenai teknik-teknik asas dan aplikasi bioteknologi.  (*To introduce students to basic biotechnology techniques and applications*)  2. Mendedahkan kepada pelajar mengenai faedah, risiko dan etika bioteknologi.  (*To expose students to the benefits, risks and ethics of biotechnology*)  3. Melatih pelajar untuk menganalisis isu-isu semasa bioteknologi secara holistik.  (*To train students to analyze current issues in biotechnology holistically*) |
| 10. | HASIL PEMBELAJARAN KURSUS | 1. Berkebolehan untuk menerangkan teknik asas dan aplikasi bioteknologi. (A3)   (*Able to describe* *basic biotechnology techniques and applications)*   1. Berkebolehan untuk menghuraikan faedah, risiko dan etika aplikasi semasa bioteknologi. (A4)   (*Able to explain* *the benefits, risks and ethics of current biotechnology applications)*   1. Berkebolehan untuk menganalisis dan memberi respons terhadap isu-isu bioteknologi semasa secara holistik. (P3)   (*Able to analyze and provide responses* *to* *current issues in biotechnology holistically)* |
| 11. | SINOPSIS KURSUS | Abad ke 21 adalah merupakan era bioteknologi di mana kemajuan yang amat pesat berlaku dalam bidang ini di seluruh dunia dan Malaysia sendiri. Samada kita sedar atau tidak, produk bioteknologi telah berada di pasaran. Mungkin kerana kecanggihan teknologinya dan isu-isu berkaitan bioteknologi yang dianggap sebagai kompleks, ramai yang tidak memahami apakah bioteknologi dan kenapa banyak isu-isu yang kontroversil mengenainya. Kursus ini adalah bertujuan untuk memperkenalkan pelajar kepada teknik asas bioteknologi, aplikasi, faedah, risiko, penerimaan masyarakat, isu etika dan pengawalannya. Pendedahan mengenai teori-teori moral/etika dan perspektif agama dan bagaimana menggunakannya dalam menangani isu-isu etika berkaitan sesuatu aplikasi bioteknologi akan turut diberikan. Pengajaran dan pembelajaran akan dilaksanakan dalam bentuk Pembelajaran Berasaskan Masalah dan Pembelajaran Berasaskan Pengalaman.  (*The 21st century has been dubbed as the era of biotechnology with immense developments worldwide and in Malaysia. Unknown to many, biotechnology products are already in the markets. Due to the sophisticated technology and the complexity of the issues surrounding it, many are still in the dark about biotechnology and the controversial issues surrounding it. The objectives of this course are to introduce students to basic biotechnology techniques, its applications, benefits, risks, ethical issues and its regulations. Students will also be exposed to related moral theories and religious perspectives on biotechnology and how to use them in making decisions related to biotechnology issues. Teaching and Learning will be conducted based on Problem Based Learning and Experiential Learning*.) |
| 12. | KEMAHIRAN BOLEH PINDAH (JIKA BERKAITAN) | Nilai, sikap dan Profesionalisme.  Kemahiran Menyelesaikan Masalah dan Kemahiran Saintifik  Kemahiran Mengurus Maklumat dan Pembelajaran Sepanjang Hayat |
| 13. | MAKLUMAT TAMBAHAN: Pemetaan HPK dengan HPC | **HPC 5 – CITRA SAINS, TEKNOLOGI DAN KELESTARIAN**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Hasil Pembelajaran Citra**  **Hasil Pembelajaran**  **Kursus** | **HPC 5(I)** : Berkebolehan melaksanakan pembelajaran kendiri untuk memahami dan menganalisis aplikasi terkini sains dan teknologi. | **HPC 5(II) :** Berkebolehan untuk menilai dan memberi respons berkaitan impak sains dan teknologi terhadap masyarakat dan kelestarian | **HPC 5(III) :** Berkebolehan untuk menghayati sains dan teknologi secara holisik dalam kehidupan seharian. | | **HPK 1:** | 2 |  |  | | **HPK 2:** |  | 2 |  | | **HPK 3:** |  |  | 2 |   Sila tandakan 1 atau 2 di kotak berkenaan  1 = Memenuhi HPC tanpa penilaian rasmi, 2=Memenuhi HPC dengan penilaian rasmi |

**Maklumat Kursus**

**(1) Kod Kursus :** LMCR 3353

**(2) Nama Kursus :** BIOTEKNOLOGI DAN MASYARAKAT

**(3) Kredit : 2**

**(4) Taraf Kursus :** Kursus Citra Universiti

**(5) Sinopsis:**

Abad ke 21 adalah merupakan era bioteknologi di mana kemajuan yang amat pesat berlaku dalam bidang ini di seluruh dunia dan Malaysia sendiri. Samada kita sedar atau tidak, produk bioteknologi telah berada di pasaran. Mungkin kerana kecanggihan teknologinya dan isu-isu berkaitan bioteknologi yang dianggap sebagai kompleks, ramai yang tidak memahami apakah bioteknologi dan kenapa banyak isu-isu yang kontroversil mengenainya. Kursus ini adalah bertujuan untuk memperkenalkan pelajar kepada teknik asas bioteknologi, aplikasi, faedah, risiko, penerimaan masyarakat, isu etika dan pengawalannya. Pendedahan mengenai teori-teori moral/etika dan perspektif agama dan bagaimana menggunakannya dalam menangani isu-isu etika berkaitan sesuatu aplikasi bioteknologi akan turut diberikan. Pengajaran dan pembelajaran akan dilaksanakan dalam bentuk Pembelajaran Berasaskan Masalah dan Pembelajaran Berasaskan Pengalaman.

(*The 21st century has been dubbed as the era of biotechnology with immense developments worldwide and in Malaysia. Unknown to many, biotechnology products are already in the markets. Due to the sophisticated technology and the complexity of the issues surrounding it, many are still in the dark about biotechnology and the controversial issues surrounding it. The objectives of this course are to introduce students to basic biotechnology techniques, its applications, benefits, risks, ethical issues and its regulations. Students will also be exposed to related moral theories and religious perspectives on biotechnology and how to use them in making decisions related to biotechnology issues. Teaching and Learning will be conducted based on Problem Based Learning and Experiential Learning*.)

**(6) Pra-Keperluan**:

Tiada.

**(7) Keperluan Kursus[[1]](#footnote-1) untuk Menduduki Peperiksaan / Course Requirements to sit for Examination (**Rujuk Peraturan UKM Pengajian Sarjanamuda pindaan 2009).

Pelajar perlu memenuhi 70%[[2]](#footnote-2) keperluan komponen pentaksiran kursus tetapi tidak termasuk komponen pentaksiran peperiksaan akhir dengan menghadiri/menghantar item pentaksiran tersebut semasa minggu pengkuliahan.

**(8) Rujukan:**

1. Roxanna Guilford-Blake and Debbie Strickland (Eds). 2008. Guide to Biotechnology. <https://www.bio.org/sites/default/files/BiotechGuide2008.pdf>
2. Snustad, D.P. & Simmons, M.J.. Principles of Genetics. 2009.  3rd Edition.  New York: John Wiley & Sons, Inc
3. Macer, D.R.J.(Ed). 2006.  A cross-cultural Introduction to  Bioethics.  Eubios Ethic Institute. Christchurch, New Zealand
4. Latifah Amin. 2013. Modern Biotechnology: From The Malaysian  Perspectives. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya
5. Latifah Amin, Hasrizul Hashim & Jamil Ahmad. 2014. Factors Influencing Stakeholders Attitudes To Genetically Modified Aedes Mosquito. *Science & Engineering Ethics 21(3): 655-681*.

**(9) Senarai Hasil Pembelajaran Kursus :**

|  |  |
| --- | --- |
| **HPK 1** | Berkebolehan untuk menerangkan teknik asas dan aplikasi bioteknologi. (A3) |
| **HPK 2** | Berkebolehan untuk menghuraikan faedah, risiko dan etika aplikasi semasa bioteknologi. (A4) |
| **HPK 3** | Berkebolehan untuk menganalisis dan memberi respons terhadap isu-isu bioteknologi semasa secara holistik. (P3) |

|  |
| --- |
| **(10) Hasil Pembelajaran Kerangka Kelayakan Malaysia (MQF)** |
| |  |  | | --- | --- | | MQF1 | Pengetahuan | | MQF2 | Kemahiran Praktikal | | MQF3 | Kemahiran dan Tanggungjawab Sosial | | MQF4 | Nilai, sikap dan Profesionalisme | | MQF5 | Kemahiran Komunikasi, Kepimpinan dan Kemahiran Berkumpulan | | MQF6 | Kemahiran Menyelesaikan Masalah dan Kemahiran Saintifik | | MQF7 | Kemahiran Mengurus Maklumat dan Pembelajaran Sepanjang Hayat | | MQF8 | Kemahiran Pengurusan dan Keusahawanan | |

**(11) Pentaksiran.**

**Pelan Pentaksiran Kursus LMCR 3353 Bioteknologi dan Masyarakat:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LMCR 3353 Bioteknologi dan Masyarakat**  **Di akhir kursus ini, pelajar seharusnya berkebolehan untuk:** | | **Tahap Taksonomi** | **Indikator** | **MQF** | **\*Pemboleh (1) / \*Penentu (2)** | **Kaedah Penyampaian** | **Kaedah Pentaksiran** | | | | | | |
| **Pembentangan Poster Berkumpulan 1** | **Pembentangan Poster Berkumpulan 2** | **Refleksi bertulis individu** | **Refleksi Bertulis Betkumpulan** | **Pembentangan Poster Berkumpulan 3** |  |
| **1** | Berkebolehan untuk menerangkan teknik asas dan aplikasi bioteknologi. | **A3** | Menerangkan teknik asas dan aplikasi bioteknologi | **7** | Tidak berkenaan | Kuliah Interaktif | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 12 jam |
| **2** | Berkebolehan untuk menghuraikan faedah, risiko dan etika aplikasi semasa bioteknologi. | **A4** | * Menghuraikan faedah, risiko dan etika aplikasi semasa bioteknologi | **4** | Tidak berkenaan | PBL | 5% | 5% | 8% | 5% | 12% | 28 jam |
| **3** | Berkebolehan untuk menganalisis dan memberi respons terhadap isu-isu bioteknologi semasa secara holistik. | **P3** | * Membentangkan hasil penyelidikan dalam bentuk verbal dan penulisan. | **6** | Tidak berkenaan | PBL | 7% | 7% | 14% | 7% | 15% | 40 jam |
| **JUMLAH/TOTAL** | | | | | | | 15% | 15% | 25% | 15% | 30% | 80 jam |

1. Keperluan Kursus boleh meliputi peratusan kehadiran, bilangan/peruntukan markah tugasan/laporan yang telah dihantar, bilangan/peruntukan markah ujian yang telah diduduki serta komponan pentaksiran lain sepanjang minggu pengkuliahan. Pelajar yang dihalang untuk menduduki peperiksaan perlu dikenal pasti selewat-lewatnya 2 minggu sbelum peperiksaan bermula dan tertakluk kepada kelulusan Timbalan Pendaftar Akademik. [↑](#footnote-ref-1)
2. 80% untuk FPER dan FKAB. [↑](#footnote-ref-2)