

## MAKLUMAT PROGRAM ASAS Pintar UKM

### 1.0 STRUKTUR KURSUS

#### 1.1 Struktur Penawaran Kursus Program SAINS

SEMESTER I			SEMESTER II		
KURSUS	KOD KURSUS	JAM KREDIT	KURSUS	KOD KURSUS	JAM KREDIT
Biologi I	PNAP0113	3	Biologi II	PNAP0213	3
Fizik I	PNAP0123	3	Fizik II	PNAP0223	3
Kimia I	PNAP0133	3	Kimia II	PNAP0233	3
Penaakulan Mantik	PNAP0143	3	Kalkulus Vektor	PNAP0243	3
Statistik	PNAP0154	4	Projek Penyelidikan	PNAP0266	6
Kemahiran Penyelidikan	PNAP0164	4	Analisis Kritikal Isu Semasa	PNAP0283	3
Apresiasi Bahasa dan Kesusasteraan	PNAP0173	3	Kepimpinan dan Membuat Keputusan	PNAP0293	3
Pembangunan Jati Diri Kebangsaan	PNAP0193	3			
<b>JUMLAH</b>		<b>26</b>	<b>JUMLAH</b>		<b>24</b>


1.2 Struktur Penawaran Kursus Program SAINS SOSIAL (khas bagi lepasan High School Diploma)

SEMESTER 1			SEMESTER 1		
KURSUS	KOD KURSUS	JAM KREDIT	KURSUS	KOD KURSUS	JAM KREDIT
Alam Manusia & Budaya	SKAP1013	3	Pengantar Psikologi	SKPP1013	3
Microekonomi	EPPD1013	3	Makroekonomi	EPPD1023	3
Pengenalan Kepada Sistem Perundangan Malaysia 1	UUUK1053	3	Pengantar Kepada Perundangan Islam	UUUK1113	3
Penaakulan Mantik	PNAP0143	3	Kalkulus Vektor	PNAP0243	3
Statistik	PNAP0154	4	Projek Penyelidikan	PNAP0266	6
Kemahiran Penyelidikan	PNAP0164	4	Analisis Kritikal Isu Semasa	PNAP0283	3
Apresiasi Bahasa dan Kesusasteraan	PNAP0173	3	Kepimpinan dan Membuat Keputusan	PNAP0293	3
Pembangunan Jati Diri Kebangsaan	PNAP0193	3			
<b>JUMLAH</b>		<b>26</b>	<b>JUMLAH</b>		<b>24</b>


**2.0 KANDUNGAN KURSUS**

<b>BIOLOGI</b>	
<b>BIOLOGY I / BIOLOGI I</b>	<p>This course aims to enhance the students' understanding and knowledge in Biological Sciences. The course covers various topics as follows: Chemistry focusing on understanding of atoms, molecules, ions, bonds, water, carbohydrates, proteins, lipids, nucleic acids and chemical reactions in metabolic processes; Cell structure &amp; function, cell communication and movement across membranes; Cellular respiration and fermentation; Photosynthesis in C3, C4 and CAM plants ; Plant structure &amp; function including growth, development, transport, reproduction, hormones and responses; Animal structure &amp; function including thermoregulation, respiratory system, circulatory system, excretory system, digestive system, nervous system, muscular system, immune system, endocrine system; Animal reproduction and development including reproductive anatomy, gametogenesis &amp; hormonal control, embryonic development and factors that influence development; and animal behavior including movement and communication. Students will be assessed by quizzes, assignments, presentations, lab reports, mid-semester and final semester examinations. Teaching methods include small group lecture, tutorial, laboratory experiments, independent learning and problem-based learning.</p> <p>Kursus ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan pelajar dalam Sains Biologi. Kursus ini meliputi pelbagai topik seperti berikut: Kimia yang memberi tumpuan kepada pemahaman tentang atom, molekul, ion, ikatan, air, karbohidrat, protein, lipid, asid nukleik dan tindak balas kimia dalam proses metabolik; Struktur &amp; fungsi sel, komunikasi sel dan pergerakan merentasi membran; Respirasi sel dan penapaian; Fotosintesis dalam tumbuhan C3, C4 dan CAM; Struktur &amp; fungsi tumbuhan termasuk pertumbuhan, perkembangan, pengangkutan, pembiakan, hormon dan tindak balas; Struktur &amp; fungsi binatang termasuk termoregulasi, sistem pernafasan, sistem peredaran darah, sistem pencernaan, sistem saraf, sistem otot, sistem keimunan, sistem endokrin; Pembiakan dan perkembangan haiwan termasuk anatomi pembiakan, gametogenesis &amp; kawalan hormon, perkembangan embrio dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan; dan tingkah laku haiwan termasuk gerakan dan komunikasi. Pelajar akan dinilai dengan kuiz, tugas, persembahan, laporan makmal, peperiksaan pertengahan semester dan akhir semester. Kaedah pengajaran termasuk kuliah kumpulan kecil, tutorial, eksperimen makmal, pembelajaran bebas dan pembelajaran berasaskan masalah.</p>
<b>BIOLOGY II / BIOLOGI II</b>	<p>This course aims to enhance the students' understanding and knowledge in Biological Sciences. The course covers various topics as follows: Cell division including mitosis, meiosis, sexual life cycles and regulation of cell cycle; Heredity including mono &amp; dihybrid, epistasis, pleiotropy, polygenic inheritance, sex-linked, X-inactivation, non-disjunction and human genetic defects; Molecular genetics with DNA replication, protein synthesis, mutations, molecular genetics of viruses and bacteria, regulation of gene expression and recombinant DNA; Evolution including evidence, natural selection, variations, Hardy-Weinberg equilibrium, speciation, reproductive isolation, origin of life; Biological Diversity with the introduction of domains and the five kingdoms; and Ecology with population and community ecology, coevolution, succession, ecosystem and biogeochemical cycles. Students will be assessed by quizzes, assignments, presentations, lab reports, midsemester and final semester examinations. Teaching methods include small group lecture, tutorial, laboratory experiments, independent learning, cooperative learning, small group discussion and problem based learning.</p>

	<p>Kursus ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan pelajar dalam Sains Biologi. Kursus ini merangkumi pelbagai topik seperti berikut: Pembahagian sel termasuk mitosis, meiosis, kitaran hayat seksual dan pengawalan kitaran sel; Heriditi termasuk mono &amp; dihibrid, epistasis, pleiotropi, pewarisan poligenik, terangkai-seks, X-inaktivasi, non disjungsi dan kecacatan genetik manusia; Genetik molekul dengan replikasi DNA, sintesis protein, mutasi, genetik molekul virus dan bakteria, pengawalan ekspresi gen dan DNA rekombinan; Evolusi termasuk bukti, pemilihan semula jadi, variasi, keseimbangan Hardy-Weinberg, spesiasi, pengasingan pembiakan; Kepelbagaian biologi dengan pengenalan domain dan lima Kingdom; dan Ekologi dengan populasi dan ekologi komuniti, ko-evolusi, sesaran, ekosistem dan kitaran biogeokimia. Pelajar akan dinilai dengan kuiz, tugas, persembahan, laporan makmal, peperiksaan pertengahan dan peperiksaan akhir semester. Kaedah pengajaran termasuk kuliah kumpulan kecil, tutorial, eksperimen makmal, pembelajaran bebas, pembelajaran kelompok, perbincangan kumpulan kecil dan pembelajaran berasaskan masalah.</p>
--	---

<b>FIZIK</b>	
<p><b>PHYSICS I / FIZIK I</b></p> 	<p>This course provides a systematic introduction to the main principles of physics and emphasizes the development of conceptual understanding and problem-solving. Students are expected to demonstrate their learning through the creation, interpretation, and analysis of data. Students will then be assessed through their written tasks, laboratory reports, and tests. The course provides instruction in each of the following topics:            Physical Quantities &amp; Measurement, Kinematics in 1-D, Kinematics in 2-D: Projectile Motion, Forces and Dynamics, Uniform Circular Motion, Work and Energy, Linear Momentum, Rotational Motion, Static Equilibrium and Centre of Mass, Vibration and Waves, and Fluids.</p> <p>Kursus ini menyediakan pengenalan yang sistematik kepada prinsip utama fizik dan menekankan perkembangan pemahaman kepada konsep dan penyelesaian masalah. Pelajar diharap dapat menunjukkan hasil pembelajaran mereka melalui penciptaan, tafsiran, dan analisis data. Pelajar kemudiannya akan dinilai melalui kerja bertulis, tugas, laporan makmal, dan ujian. Kursus ini memberikan keterangan dalam setiap topik berikut:            Kuantiti Fizikal &amp; Pengukuran, Kinematik dalam 1-D, Kinematik dalam 2-D: Gerakan Projektil, Daya dan Dinamik, Gerakan membulat seragam, Kerja dan Tenaga, Mometum Linear, Gerakan putaran, Keseimbangan statik dan pusat jisim, Getaran dan Gelombang, dan Cecair.</p>
<p><b>PHYSICS II / FIZIK II</b></p>	<p>The aims of Physics II are to provide students to idealized model to be used in the analysis, including simplifying assumptions, carry out and describe the steps of the analysis, verbally or mathematically and specify relevant limitations on applications. The course provides instruction in each of the following content areas:            Thermal Physics And Thermodynamics, Thermal Equilibrium, Laws of Thermodynamics, Ideal Gases, Electricity, Electrostatics, Conductors, Capacitors And Dielectrics and Electric Circuits, Magnetic field produced by electrical current, Force on a current-carrying wire/conductor, Force on moving charged in magnetic field, Electromagnetism, Electromagnetic induction phenomenon, Faraday's Law and Lenz's Law, Induced e.m.f and electric field induction, Optics, Quantum Theory, Atomic Structure, Nucleus, Nuclear Reaction and Radioactivity. At the end of the course, students will be able to apply the knowledge in the field of Physics in the context of natural phenomena and everyday life experience.</p>

	<p>Matlamat Fizik II adalah untuk menyediakan pelajar kepada model ideal yang akan digunakan dalam analisis, termasuk memudahkan hipotesis, menjalankan dan menerangkan langkah-langkah analisis, secara lisan atau pengiraan matematik dan menentukan batasan yang berkaitan dengan aplikasi. Kursus ini memberikan keterangan dalam setiap kandungan topik berikut:</p> <p>Fizik Terma dan Termodinamik, Keseimbangan Terma, Hukum-hukum Termodinamik, Gas Unggul, Elektrik, Elektrostatik, Konduktor, Kapasitor &amp; Dielektrik dan Litar Elektrik, Medan magnet yang dihasilkan oleh arus elektrik, Daya pada konduktor Berarus, Daya yang dikenakan terhadap cas yang bergerak di dalam medan magnet, Elektromagnetisme, Fenomena induksi Elektromagnet, Hukum Faraday dan Hukum Lenz, Induksi e.m.f. dan induksi medan elektrik, Optik, Teori Kuantum, Atom Struktur, Reaksi Nuklear dan Radioaktif. Pada akhir kursus, para pelajar akan dapat menerapkan pengetahuan dalam bidang Fizik dalam konteks fenomena semulajadi dan pengalaman hidup seharian.</p>
--	---

<b>KIMIA</b>	
<p><b>CHEMISTRY II / KIMIA II</b></p> 	<p>Chemistry 1 covers the fundamental principles and laws of chemistry. Topics include atomic structure; quantum theory and electronic structure of atoms; periodic relationships among the elements; chemical formulae and equations; chemical bonding: basic concepts, molecular geometry and hybridization of atomic orbital; laws of ideal gases, Dalton's law of partial pressure and deviation from ideal gases behavior; intermolecular forces, liquids and solid from the kinetic molecular theory aspect, phase diagram and physical properties of solution which consists of types of solution, Raoult's law and colligative properties; chemical equilibrium: concept of equilibrium and equilibrium constants for gaseous reactions and reactions in solution as well as Le Chatelier's principle for equilibrium position; acid, bases and their conjugates, constants for strong and weak of respective acids and bases; salt, acid-base equilibria and solubility equilibria. Throughout the laboratory experiments and lecture components, both critical thinking skills and oral and written expression will be emphasized. Besides that, problem based learning (PBL) and small group discussion as well as presentation method will be carried out in order to develop scientifically literate students who become more confident in Chemistry world. The students will be assessed based on their performance in quizzes, examinations, laboratory reports, assignments and participation in tutorial, group discussions and presentations.</p>
	<p>Kimia 1 merangkumi prinsip asas dan peraturan kimia. Topik termasuk struktur atom; teori kuantum dan struktur elektronik atom; hubungan berkala antara unsur-unsur; formula dan persamaan kimia; ikatan kimia: konsep asas, geometri molekul dan hibridisasi orbit atom; peraturan gas ideal, hukum Dalton tentang tekanan separa dan penyimpangan dari kelakuan gas yang ideal; daya antara molecular, cecair dan pepejal dari segi teori molekul kinetik, gambarajah fasa dan sifat fizikal larutan yang terdiri daripada jenis larutan, hukum Raoult dan sifat-sifat colligative; keseimbangan kimia: konsep keseimbangan dan keseimbangan pemalar untuk reaksi gas dan tindak balas dalam larutan serta prinsip Le Chatelier untuk kedudukan keseimbangan; asid, bes dan konjugasinya, pemalar untuk asid dan bes kuat serta lemah; garam, kesimbangan asid-bes dan keseimbangan keterlarutan. Menerusi komponen eksperimen makmal dan kuliah, kedua-dua kemahiran pemikiran kritikal dan penjelasan secara lisan dan bertulis akan diberi penekanan. Di samping itu, pembelajaran berasaskan masalah (PBL) dan perbincangan kumpulan kecil serta kaedah penyampaian akan dijalankan untuk membangunkan pelajar sains secara saintifik yang penuh keyakinan dalam dunia Kimia. Para pelajar akan dinilai berdasarkan prestasi mereka dalam kuiz, peperiksaan, laporan makmal, tugas dan penyertaan dalam tutorial,</p>

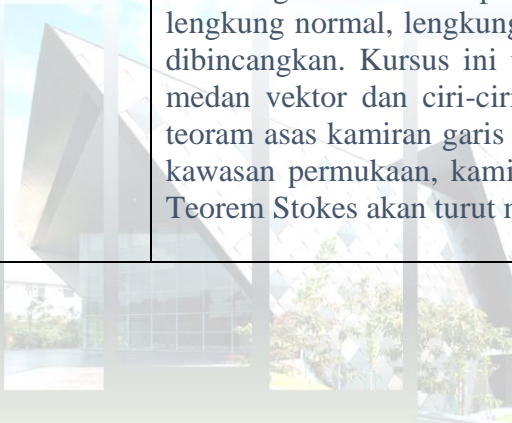


<p><b>CHEMISTRY II / KIMIA II</b></p>	<p>perbincangan kumpulan dan pembentangan.</p> <p>Chemistry II consists of organic chemistry, electrochemistry, chemical kinetics and thermochemistry. The organic chemistry covers introduction of organic chemistry, classification of hydrocarbon, properties of carbons, isomerism, optical activity and determination of types of organic reaction. This is followed by naming of organic compounds, properties, preparation, reaction and mechanism of organic reaction as well as chemical test to determine the presence of selected organic compounds starting from alkanes, alkenes, benzenes, alkyl halides, alcohol, aldehydes, ketones, carboxylic acids, amines, amino acids and polymers. The electrochemistry including concepts of redox reaction, electrolysis of molten compounds and aqueous solutions, electrochemical series, electrolytic and galvanic cells, Faraday's law, Nernst equation and stoichiometry of balancing redox equation. Chemical kinetics covers type of reaction rate, differential rate equation, rate constant, rate law, order of reaction, reaction mechanism, collision theory, factors affecting reaction rates, nuclear chemistry and half-lives. Meanwhile, thermochemistry consists of types of chemical reaction, calorimetry, types of enthalpies, Hess's law and Born-Haber cycle. Throughout the laboratory experiments and lecture components, both critical thinking skills and oral and written expression will be emphasized. Besides that, problem based learning (PBL) and small group discussion as well as presentation method will be carried out in order to develop scientifically literate students who become more confident in Chemistry world. The students will be assessed based on their performance in quizzes, examinations, laboratory reports, assignments and participation in tutorial, group discussions and presentations.</p> <p>Kimia II terdiri daripada kimia organik, elektrokimia, kinetik kimia dan termokimia. Kimia organik merangkumi pengenalan kimia organik, klasifikasi hidrokarbon, sifat karbon, isomerisme, aktiviti optik dan pengelasan jenis tindak balas organik. Ini diikuti dengan penamaan sebatian organik, sifat, penyediaan, tindak balas dan mekanisme tindak balas organik serta ujian kimia untuk menentukan kehadiran sebatian organik terpilih bermula dari alkana, alkena, benzena, alkil halida, alkohol, aldehid, keton, asid karboksilik, amina, asid amino dan polimer. Elektrokimia termasuk konsep tindak balas redoks, elektrolisis sebatian cecair dan larutan akueus, siri elektrokimia, sel elektrolitik dan galvanik, hukum Faraday, persamaan Nernst dan stoikiometri keseimbangan persamaan redoks. Kinetik kimia merangkumi jenis kadar tindak balas, persamaan kadar pembezaan, kadar tetap, hukum kadar, aturan tindak balas, mekanisme tindak balas, teori perlanggaran, faktor-faktor yang mempengaruhi kadar tindak balas, kimia nuklear dan separuh hayat. Sementara itu, termokimia terdiri daripada jenis tindak balas kimia, kalorimetri, jenis enthalpi, aturan Hess dan kitaran Born-Haber. Menerusi komponen eksperimen makmal dan kuliah, kedua-dua kemahiran pemikiran kritikal dan penjelasan secara lisan dan bertulis akan diberi penekanan. Di samping itu, pembelajaran berasaskan masalah (PBL) dan perbincangan kumpulan kecil serta kaedah penyampaian akan dijalankan untuk membangunkan pelajar sains secara saintifik yang penuh keyakinan dalam dunia Kimia. Para pelajar akan dinilai berdasarkan prestasi mereka dalam kuiz, peperiksaan, laporan makmal, tugas dan penyertaan dalam tutorial, perbincangan kumpulan dan pembentangan.</p>
---------------------------------------	--

<b>MATEMATIK</b>	
<b>MATEMATIK I / MATHEMATIC I</b>	<p><b>LOGICAL REASONING / PENAAKULAN MANTIK</b></p> <p>This course introduces students with an integrated calculus focusing on conceptual understanding, proving and capabilities in solving problems. Logic and proving will be given accordingly throughout this course. Proving methods such as direct method, induction, contrapositive, converse and contradiction methods are discussed and applied in all topics in this course. Calculus with single variable and its expansion into multivariable will be introduced. These include limit, differentiable functions and theorems on continuous and differentiable functions. Application of differential and partial differential will also be discussed. Sequences, series and their convergence tests complete the course.</p> <p>Kursus ini memperkenalkan pelajar dengan kalkulus bersepadu yang tertumpu kepada pemahaman konsep, pembuktian dan kebolehan dalam menyelesaikan masalah. Logik dan pembuktian akan diberikan dengan sewajarnya di sepanjang kursus ini. Kaedah pembuktian seperti kaedah terus, aruhan, kontrapositif, akas dan kaedah percanggahan dibincangkan dan digunakan dalam semua topik kursus ini. Kalkulus dengan satu pemboleh ubah dan lanjutannya kepada banyak pemboleh ubah akan diperkenalkan. Ini termasuklah had, fungsi terbezakan dan teorem-teorem berkenaan keselantaran dan fungsi terbezakan. Aplikasi pembeza dan pembeza separa juga akan dibincangkan. Jujukan, siri dan ujian penumpuan melengkapkan kursus ini.</p> <p><b>STATISTICS / STATISTIK</b></p> <p>This course focuses on the statistical techniques of descriptive and inferential statistics. Students will learn the statistical concepts and techniques to collect, organize, summarize, analyze and draw conclusion from the data. Students are also introduced to the basic concepts involved in Introduction to Statistics, Organizing Data, Data Description, Probability, Random Variable, Normal Distribution, Confidence Interval, Hypothesis Testing, Correlation and Regression, Chi-Square Test, Analysis of Variance (ANOVA). To aid in the analysis of data, the appropriate software tool (for example Statistical Package for Social Sciences, Microsoft Excel) is used to develop practical analysis skills and enhance conceptual understanding.</p> <p>Kursus ini memberi tumpuan kepada teknik statistik iaitu statistik berperihal dan aruhan. Pelajar akan mempelajari konsep dan teknik statistik untuk mengumpul, menyusun, meringkas, menganalisis dan membuat kesimpulan dari data. Pelajar juga akan diperkenalkan kepada konsep-konsep asas dalam Pengenalan kepada Statistik, Pembentangan Data, Penerangan Data, Kebarangkalian, Pembolehubah Rawak, Taburan Normal, Selang Keyakinan, Ujian Hipotesis, Korelasi dan Regresi, Ujian Chi-Square, Analisis Varians (ANOVA). Untuk membantu analisis data, alat perisian yang sesuai (misalnya, Pakej Statistik untuk Sains Sosial, Microsoft Excel) digunakan untuk mengembangkan kemahiran analisis praktikal dan meningkatkan pemahaman konsep</p>
<b>MATEMATIK II / MATHEMATIC II</b>	<p><b>VECTOR CALCULUS / KALKULUS VEKTOR</b></p> <p>This course introduces students to an integrated calculus focusing on conceptual understanding, proving and capabilities in solving problems. The course starts with Riemann integral of one variable function and next extended to two and three variables. Also included is integral as</p>

antiderivative, integral properties and the Fundamental Theorem of Calculus. The course extends this concept to double and triple integrals. The course next will introduce the concept of vectors in plane and space, vector functions, vector and scalar fields. This also covers the concept of curve as a vector functions and surface as a vector function of two variables. The concept of gradient and normal, curve and tangent line, surface and tangent plane will be discussed. This course also tells us on divergence and curl of a vector field and their properties before the concept of work and line integral, fundamental theorem of line integral and Green Theorem are introduced. Finally, the area of surface, surface integral, Gauss Divergence Theorem and Stokes Theorem will complete the course.

Kursus ini memperkenalkan pelajar kepada kalkulus bersepadu yang memberi tumpuan kepada pemahaman konsep, pembuktian dan keupayaan dalam menyelesaikan masalah. Kursus ini bermula dengan topik Kamiran Riemann untuk fungsi satu pembolehubah dan seterusnya diperluaskan kepada dua dan tiga pembolehubah merangkumi ciri-ciri pengkamiran dan Teorem Asas Kalkulus. Kursus ini juga memperluaskan konsep kamiran ganda dua dan ganda tiga. Selain itu, kursus ini memperkenalkan konsep vektor dalam satah dan ruang, fungsi vektor, medan vektor dan scalar. Ini merangkumi konsep lengkung sebagai fungsi vektor dan permukaan sebagai satu fungsi vektor dua pembolehubah. Selain itu, konsep kecerunan dan lengkung normal, lengkung dan tangen, satah permukaan dan tangen turut dibincangkan. Kursus ini turut memperkenalkan kecapahan dan keilakan medan vektor dan ciri-cirinya sebelum konsep kerja dan kamiran garis, teoram asas kamiran garis dan Teorem Green diperkenalkan. Akhir sekali, kawasan permukaan, kamiran permukaan, Teorem Kecapahan Gauss dan Teorem Stokes akan turut melengkapkan kursus ini.





**BAHASA INGGERIS**

**BAHASA INGGERIS/ ENGLISH LANGUAGE**

**LANGUAGE AND LITERARY APPRECIATION / APRESIASI BAHASA DAN KESUSASTERAAN**

This course aims to enhance students' use of language through literary texts in English. It covers a selection of literary genres (short story, novel, poetry and drama) from various parts of the world. The objectives of the syllabus are 1) to train students to be astute to the connection between literature and societal development, 2) to practice language skills vital for MUET and academic life, and 3) to help students develop higher order cognitive skills. At the end of the course, students will have developed analytical skills in language use, literary appreciation and looking at social issues. Teaching methods include small group lectures, tutorials, independent and cooperative learning, small group discussions, learning management system (iFolio), project-based assignment, forum and problem-based learning. Students are expected to be able to discuss and write critically on the concepts and issues found in texts through their understanding of the principles of literary mechanics. Throughout the lecture and tutorial components, both critical thinking skills, oral and written expressions are to be emphasized. Finally teaching methods and coursework, which incorporate 21<sup>st</sup> Century skills, are designed to help students acquire and practice English language skills, IT skills and interpersonal skills necessary not only for MUET exam, but also their future.

Kursus ini bertujuan untuk meningkatkan penggunaan bahasa pelajar melalui kajian teks sastra dalam Bahasa Inggeris. Bahan pengajaran kursus ini melibatkan sejumlah koleksi genre sastra seperti cerita pendek, novel, puisi dan drama dari pelbagai pelusuk dunia. Objektif silabus adalah untuk: 1) melatih pelajar supaya boleh menerangkan tentang kaitan antara sastra dan pembangunan sosial, 2) meningkatkan kemahiran bahasa yang penting untuk peperiksaan MUET dan kehidupan sebagai pelajar universiti, dan 3) membantu pelajar meningkatkan kemahiran pemikiran aras tinggi. Di akhir kursus, pelajar akan mempunyai kemahiran analitikal dalam penggunaan bahasa, penghayatan sastra dan dalam menyoroti isu-isu sosial. Kaedah pengajaran termasuk kuliah, gerak kerja kumpulan kecil, tutorial, pembelajaran sendiri dan pembelajaran secara kooperatif, penggunaan sistem pengurusan pembelajaran (iFolio), tugas projek, forum dan pembelajaran berasaskan penyelesaian masalah. Pelajar juga diharap boleh membincang dan menulis secara kritis tentang sesuatu teks yang diberi dengan memberi tumpuan kepada konsep-konsep sastra dan isu-isu yang terdapat dalam teks berkenaan. Kuliah dan tutorial akan menekankan kemahiran pemikiran kritis, lisan dan penulisan. Kaedah pengajaran dan kerja kursus, yang menerapkan kemahiran abad ke 21, adalah direkabentuk untuk membantu pelajar menguasai dan menggunakan kemahiran bahasa Inggeris, kemahiran IT dan kemahiran interpersonal yang perlu, bukan sahaja untuk peperiksaan MUET, tetapi juga untuk masa depan mereka.

<p><b>SAINS SOSIAL I</b></p>	<p><b>HUMAN &amp; CULTURE / ALAM MANUSIA &amp; BUDAYA</b></p> <p>This course is designed to prepare students to understand the reciprocal interactions between the physical environment, social organization, and social behavior. The course is divided into three parts. The first part discusses the concept of ecosystem and its components such as biotic, abiotic and culture. The second part concentrates on theoretical approaches such as human ecology, cultural ecology and risk theory. The third part discusses on some issues related to societal-environmental relations such as sustainable agriculture and industry, social movements, economy, migration, global warming and globalization</p> <p>Kursus ini dirangka untuk membolehkan pelajar memahami interaksi timbal balik antara persekitaran fizikal, organisasi dan tingkah laku sosial. Ia dibahagikan kepada tiga bahagian utama. Bahagian pertama membincangkan tentang konsep dan komponen ekosistem seperti biotik, abiotik and budaya. Bahagian kedua, perbincangan ditumpukan kepada pendekatan teoritis seperti ekologi manusia, ekologi budaya dan teori risiko. Bahagian ketiga membincangkan isu yang berkaitan dengan hubungan masyarakat dengan alam sekitar seperti pertanian dan industri mapan, gerakan sosial, ekonomi, migrasi, pemanasan global dan globalisasi.</p>
<p><b>SAINS SOSIAL II</b></p>	<p><b>INTRODUCTION TO PSYCHOLOGY / PENGANTAR PSIKOLOGI</b></p> <p>This course introduces students to psychology as a scientific discipline. Aspects covered in this course are the issues of psychology as a science and foundation concepts in psychology. Topics to be discussed are scientific methodology, biological psychology, sensation and perception, human development, learning and cognition, human intelligence, motivation, emotions, personality, abnormal psychology and social psychology.</p> <p>Kursus ini memperkenalkan psikologi sebagai disiplin saintifik. Aspek yang akan diliputi dalam kursus ini ialah persoalan psikologi sebagai satu sains dan konsep-konsep asas dalam psikologi. Topik yang akan dibincangkan meliputi kaedah saintifik, psikologi biologi, kederiaan dan pengamatan, perkembangan manusia, pembelajaran dan kognisi, kepintaran manusia, motivasi, emosi, personaliti, psikologi abnormal dan psikologi sosial.</p>

<b>EKONOMI</b>	
<b>EKONOMI I</b>	<p><b>MICROECONOMY/ MIKROEKONOMI</b></p> <p>The main objective of this course is to expose the students to the knowledge of the microeconomic model, concept and methodology in enhancing their understanding on the economic problem at the consumer and firms level. Topics covered in this course include demand, supply, price equilibrium, elasticities, consumer choice theory, production function, cost and market structure. At the end of the course, students should be able to apply the microeconomic theory in solving the economic and management problems.</p> <p>Objektif utama kursus ini adalah untuk memberi pendedahan kepada pelajar mengenai model mikroekonomi, konsep dan methodologi dalam meningkatkan kefahaman mengenai masalah ekonomi diperingkat pelanggan dan syarikat. Kursus ini merangkumi permintaan, penawaran, keseimbangan harga, keanjalan, teori pilihan pelanggan, fungsi produksi, kos dan struktur pasaran. Di akhir kursus ini, pelajar mampu mengaplikasikan teori ekonomi dalam menyelesaikan masalah ekonomi dan pengurusan.</p>
<b>EKONOMI II</b>	<p><b>MACROECONOMY/ MAKROEKONOMI</b></p> <p>This course aims to provide knowledge to the students about the basic concepts of macroeconomics which includes the measurement and equilibrium of national income, the role of the central bank, commercial banks and credit creation process, the money market and the determination of interest rates, fiscal and monetary policy implications on national income, unemployment and inflation, international trade, balance of payments and foreign exchange markets as well as globalization and economic growth. At the end of the course, students should be able to relate such knowledge with the current economic issues in the global and local environment.</p> <p>Kursus ini bertujuan memberi pengetahuan kepada pelajar tentang konsep asas makroekonomi yang meliputi pengukuran dan keseimbangan pendapatan negara, peranan bank pusat, bank perdagangan dan proses penciptaan kredit, pasaran wang dan penentuan kadar bunga, implikasi dasar fiskal dan monetari terhadap pendapatan negara, pengangguran dan inflasi, perdagangan antarabangsa, imbangan pembayaran dan pasaran pertukaran asing serta globalisasi dan pertumbuhan ekonomi. Di akhir kursus, pelajar seharusnya dapat mengaitkan ilmu tersebut dengan isu ekonomi semasa dalam persekitaran global dan setempat.</p>

<b>PERUNDANGAN</b>	
<b>PERUNDANGAN I</b>	<p><b>PENGENALAN KEPADA SISTEM PERUNDANGAN MALAYSIA 1</b></p> <p>This course starts with introducing students to law, the nature and function of law, classification of law and some legal terminologies. Next, students are taught about history and legal resources in Malaysia such as the Federal Constitution, Statutes, Common Law, Equities, Precedent Doctrines, Islamic Law, Hinduism and custom. Students are also introduced to binding first doctrine, influential authority, ratio decidendi, dicta obiter and reading and comprehension of cases. Finally, students are taught about ways to formulate laws and ways to interpret statutes as well as rules of statute interpretation.</p> <p>Kursus ini dimulakan dengan memperkenalkan pelajar kepada apakah undang-undang, sifat dan fungsi undang-undang, klasifikasi undang-undang serta beberapa terminologi undang-undang. Seterusnya pelajar diajar mengenai sejarah dan sumber-sumber perundangan di Malaysia sama ada bertulis atau tidak bertulis seperti Perlembagaan Persekutuan, Statut, Common Law, Ekuiti, Doktrin Duluhan Kehakiman, Undang- Undang Islam, Hindu dan adat. Pelajar juga diperkenalkan kepada doktrin duluhan mengikat, autoriti berpengaruh, ratio decidendi, obiter dicta dan cara-cara membaca serta memahami kes. Akhir sekali pelajar diajar mengenai cara-cara mengubal undang- undang dan cara-cara mentafsir statut serta kaedah-kaedah tafsiran statut.</p>
<b>PERUNDANGAN II</b>	<p><b>PENGANTAR KEPADA PERUNDANGAN ISLAM</b></p> <p>This course basically exposes students to the Islamic legal system from theoretical perspective and sharia principles. It also exposes students to the application of the syariah law system in this country. Specifically, this course exposes students to aspects like:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Introduction of Islamic law (syariah, fiqh, jurisdiction and syariah law)</li> <li>b) Maqasid Syariah</li> <li>c) The characteristics of Islamic law and the difference with human legislation</li> <li>d) Agreed and unacceptable Islamic source of law</li> <li>e) History of Islamic law</li> <li>f) Legalization-Dharuriyyat, Hajiyyat, Tahsiniyyat</li> <li>g) Qawaid Fiqhiyyah</li> <li>h) Islamic law in Malaysia</li> </ul> <p>Kursus ini secara asasnya mendedahkan pelajar kepada sistem perundangan Islam dari perspektif teori serta prinsip syariah. Ianya juga mendedahkan pelajar kepada pengaplikasian sistem perundangan syariah di negara ini. Secara khusus, kursus ini mendedahkan pelajar kepada perkara-perkara seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pengenalan undang-undang Islam (syariah, fiqh, usul fiqh dan perundangan syariah)</li> <li>b) Maqasid Syariah</li> </ul>



- c) Ciri-ciri perundangan Islam dan perbezaannya dengan perundangan manusia
- d) Sumber undang-undang Islam yang disepakati dan yang tidak disepakati
- e) Sejarah perundangan Islam
- f) Pengistinbatan Hukum-Dharuriyyat, Hajiyyat, Tahsiniyyat
- g) Qawaid Fiqhiyyah
- h) Undang-undang Islam di Malaysia





**3.0 PENGIRAAN PNGK**

<b>Subjek PNGK Aliran Sains</b>	<b>Subjek PNGK Aliran Sains Sosial</b> (khas bagi lepasan High School Diploma)
Biologi	Ekonomi
Fizik	Sains Sosial (Alam Manusia dan Budaya, Pengantar Psikologi)
Kimia	Perundangan (Pengenalan Kepada Sistem Perundangan Malaysia 1, Pengantar Kepada Perundangan Islam)
Matematik (Kalkulus Vektor, Penaakulan Mantik dan Statistik)	Matematik (Kalkulus Vektor, Penaakulan Mantik dan Statistik)
Bahasa Inggeris (Apresiasi Bahasa dan Kesusasteraan)	Bahasa Inggeris (Apresiasi Bahasa dan Kesusasteraan)

