



UPM
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
BERILMU BERBAKTI

FAKULTI PERHUTANAN DAN ALAM SEKITAR

FACULTY OF FORESTRY AND ENVIRONMENT

فاكولتي فر هوتنن دان عالم سكيتر

BUKU PANDUAN PROGRAM PENGAJIAN PRASISWAZAH

*UNDERGRADUATE STUDY PROGRAMME
HAND BOOK*

SESI AKADEMIK / *ACADEMIC SESSION*
2025/2026



**BACELOR SAINS DAN TEKNOLOGI
ALAM SEKITAR DENGAN KEPUJIAN**
*BACHELOR OF ENVIRONMENTAL SCIENCE
AND TECHNOLOGY WITH HONOURS*

FAKULTI PERHUTANAN DAN ALAM SEKITAR
FACULTY OF FORESTRY AND ENVIRONMENT

**Bachelor Sains dan Teknologi
Alam Sekitar dengan Kepujian**

***Bachelor of Environmental
Science and Technology with
Honours***

STRUKTUR KURIKULUM CURRICULUM STRUCTURE

Nama Program <i>Programme Name</i>	:	Bachelor Sains dan Teknologi Alam Sekitar dengan Kepujian (BSTASdK) <i>Bachelor of Environmental Science and Technology with Honours (BESTwH)</i>
Jumlah Kredit Bergraduat <i>Total Credits to Graduate</i>	:	125 Kredit / Credit
Tempoh Pengajian <i>Period of Study</i>	:	8 Semester / Semesters (4 Tahun / Years)
Objektif Pendidikan Program <i>Programme Educational Objective</i>	:	1. Menghasilkan profesional yang berpengetahuan tinggi dalam pelbagai bidang berkaitan alam sekitar <i>To produce highly knowledgeable professionals in various environmental fields</i> 2. Menghasilkan profesional bertauliah atau kompeten dalam penawaran perkhidmatan bagi penyelesaian masalah alam sekitar <i>To produce qualified or competent professionals in offering services for solving environmental problems</i> 3. Melahirkan profesional yang berupaya mengaplikasikan kemahiran teknikal dan kaedah alam sekitar dalam latihan profesional dan pengajian lanjutan <i>To produce professionals who are able to apply technical skills and environmental methods in professional training and further studies</i> 4. Melahirkan profesional yang kreatif, inovatif dan peka terhadap kepentingan menjaga kelestarian alam sekitar dengan mendidik masyarakat melalui pelbagai aspek kehidupan <i>To produce professionals who are creative, innovative and sensitive to the importance of maintaining environmental sustainability by educating the society through various aspects of life</i>

RINGKASAN HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM SUMMARY OF PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Program / Programme	Pengetahuan dan Kefahaman / Knowledge and Understanding	Kemahiran kognitif / Cognitive Skills	Kemahiran Praktikal / Practical Skills	Kemahiran Interpersonal / Interpersonal Skills	Kemahiran Berkomunikasi / Communication Skills	Kemahiran digital / Digital Skills	Kemahiran numerasi / Numeracy Skills	Kepimpinan, autonomi dan Tanggungjawab / Leadership, autonomy and responsibility	Kemahiran personal / Personal Skills	Kemahiran Keusahawanan / Entrepreneurial Skills	Etika dan Professionalisme / Ethics and Professionalism	Kompetensi Kelestarian / Sustainability Competencies
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12
Bachelor Sains dan Teknologi Alam Sekitar dengan Kepujian <i>Bachelor of Environmental Science and Technology with Honours</i>	40	23	21	8	11	5	9	6	11	4	11	16

1. KURSUS UNIVERSITI / UNIVERSITY COURSES (21 KREDIT / CREDITS)

(A) PELAJAR TEMPATAN / LOCAL STUDENT

KATEGORI KURSUS	KOD KURSUS	NAMA KURSUS	Kr	K	A/S	PRASYARAT	(✓) Jika lulus
MATA PELAJARAN UMUM (MPU)	U1	SKP3114 Falsafah dan Isu Semasa	2	2	0	Tiada	
		SKP3124 Penghayatan Etika dan Peradaban	2	2	0	Tiada	
	U2	MGM3181 Pengenalan kepada Keusahawanan	3	3	0	Tiada	
	U3	SKP2106 Kenegaraan Malaysia	3	3	0	Tiada	
		FEM2315 Integriti dan Antirasuah	1	1	0	Tiada	
	U4	QKXXXXXX Ko-kurikulum	1	0	1	Tiada	
		QKXXXXXX Ko-kurikulum	1	0	1	Tiada	
KURSUS UNIVERSITI WAJIB		LPE2404 Interaksi dan Pembentangan Akademik	3	3	0	Lulus LPE2302 atau MUET Band 3.0-4.5	
		LPE2505 Penulisan Akademik	3	3	0	LPE2404	
		PRT2010 Pertanian dan Kehidupan	2	1	1	Tiada	

Nota / Notes : (Kr) Kredit / Credit; (K) Kuliah / Lecture; (A) Amali / Laboratory; (S) Studio / Studio

(B) PELAJAR ANTARABANGSA / INTERNATIONAL STUDENT

COURSE CATEGORY	COURSE CODE	COURSE NAME	Kr	K	A/S	PREREQUISITE	(✓) if passed
GENERAL COURSES (MPU)	U1	SKP3115 Falsafah dan Isu Semasa Masyarakat Sivil / <i>Philosophy and Current Issues in Civil Society</i> ATAU / OR	3	3	0	Tiada / None	
		SKP3125 Penghayatan Etika dan Peradaban di Malaysia / <i>Internalization of Ethics and Civilization in Malaysia</i>					
		LPM2108 Bahasa Melayu Komunikasi / <i>Malay Language Communication</i>	2	2	0	Tiada / None	
	U2	MGM3181 Pengenalan kepada Keusahawanan / <i>Introduction to Entrepreneurship</i>	3	3	0	Tiada / None	
	U3	FEM2403 Politik Malaysia Dan Masyarakat / <i>Malaysian Politics And Society</i>	2	2	0	Tiada / None	
		FEM2315 Integriti dan Antirasuah / <i>Integrity and Anti-Corruption</i>	1	1	0	Tiada / None	
	U4	QKXXXXXX Ko-kurikulum / <i>Co-curriculum</i>	1	0	1	Tiada / None	
		QKXXXXXX Ko-kurikulum / <i>Co-curriculum</i>	1	0	1	Tiada / None	
COMPULSORY UNIVERSITY COURSES		LPE2404 Interaksi dan Pembentangan Akademik / <i>Academic Interaction and Presentation</i>	3	3	0	TOEFL iBT 42 – 94; IELTS 4.0 – 6.5	
		LPE2505 Penulisan Akademik / <i>Academic Writing</i>	3	3	0	Pass in LPE2404	
		PRT2010 Pertanian dan Kehidupan / <i>Agriculture and Life</i>	2	1	1	Tiada / None	

Nota / Notes : (Kr) Kredit / Credit; (K) Kuliah / Lecture; (A) Amali / Laboratory; (S) Studio / Studio

2. KURSUS TERAS / CORE COURSES (74 KREDIT / CREDITS)

KOD KURSUS / COURSE CODE	NAMA KURSUS / COURSE NAME	Kr	K	A/S	PRASYARAT / PREREQUISITE	(√) Jika lulus / if passed
EMP3203	Penilaian Kesan Alam Sekitar dan Pelan Pengurusan Alam Sekitar / <i>Environmental Impact Assessment and Environmental Management Plan</i>	3	3	0	Lulus/Pass EMP3501 atau/or EMP3201	
EMP3501	Pengenalan Kepada Undang-Undang Alam Sekitar / <i>Introduction to Environmental Law</i>	3	3	0	Tiada / None	
EMP4205	Alam Sekitar, Sosial dan Tadbir Urus / <i>Environment, Social and Governance</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC3022	Sisa Pepejal dan Sisa Berbahaya / <i>Solid Waste and Hazardous Waste</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC3023	Analisis dan Instrumentasi Alam Sekitar / <i>Instrumentation and Environmental Analysis</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC3025	Kemampanan, Etika dan Isu Alam Sekitar / <i>Sustainability, Ethics and Environmental Issues</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC3026	Ekologi Biosfera / <i>Biosphere Ecology</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC3027	Hidrosfera dan Litosfera / <i>Hydrosphere and Lithosphere</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC3028	Teknik Lapangan Alam Sekitar / <i>Environmental Fieldwork Techniques</i>	2	0	2	Tiada / None	
ESC3029	Sains Atmosfera dan Perubahan Iklim / <i>Atmospheric Science and Climate Change</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC3102	Prinsip Kesihatan Alam Sekitar / <i>Principles of Environmental Health</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC3512	Kecerdasan Buatan (AI) untuk Kelestarian Alam Sekitar / <i>Artificial Intelligence (AI) for Environmental Sustainability</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC3513	Pengenalan Kepada Envirometriks / <i>Introduction to Environmetrics</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC3516	Sistem Maklumat Geografi dan Penderiaan Jarak Jauh Alam Sekitar / <i>Environmental Geographic Information System and Remote Sensing</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC4524	Forensik Alam Sekitar / <i>Environmental Forensics</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC4528	Sistem Pengurusan Kesihatan Dan Keselamatan Industri / <i>Industrial Health and Safety Management Systems</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC4604	Sistem Tenaga dan Alam Sekitar / <i>Energy System And Environment</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC4804	Keterjaminan Air dan Makanan untuk Kemampanan Alam Sekitar / <i>Water and Food Security for Environmental Sustainability</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC4805	Kajian Lapangan Alam Sekitar Bersepadu / <i>Integrated Environmental Field Study</i>	2	0	2	Tiada / None	
ESC4807	Komunikasi Saintifik dalam Alam Sekitar / <i>Scientific Communication in Environment</i>	1	0	1	Tiada / None	
ESC4902	Latihan Industri / <i>Industrial Training</i>	12	0	12	Telah melengkapkan dan lulus semua kursus termasuk pakej ELEX / <i>Have completed and passed all courses including the ELEX package</i>	
EST4959	Disertasi Bacelor / <i>Bachelor Dissertation</i>	6	0	6	Tiada / None	

Nota / Notes : (Kr) Kredit / Credit; (K) Kuliah / Lecture; (A) Amali / Laboratory; (S) Studio / Studio

3. KURSUS ELEKTIF / *ELECTIVE COURSES* (30 KREDIT / *CREDITS*)

Pelajar perlu menyempurnakan Kursus Elektif sekurang-kurangnya **30 kredit** merangkumi:

- i) **12 kredit Elektif Sains Alam Sekitar,**
- ii) **12 kredit Elektif Teknologi Alam Sekitar, dan**
- iii) **6 kredit Elektif Bebas**
 - Kursus Elektif Bebas boleh diambil daripada senarai mana-mana kursus yang ditawarkan di dalam Fakulti, UPM, atau kursus yang ditawarkan di mana-mana universiti tempatan atau antarabangsa

Students must complete at least 30 credits of Elective Courses including:.

- i) **12 credits of Environmental Science Elective,**
- ii) **12 credits of Environmental Technology Electives, and**
- iii) **6 credits Free Electives**
 - *Free Elective Courses can be taken from the list of any courses offered in the Faculty, UPM, or courses offered at any local or international university*

KOD KURSUS / COURSE CODE	NAMA KURSUS / COURSE NAME	Kr	K	A/S	PRASYARAT / PREREQUISITE	(✓) Jika lulus / if passed
ELEKTIF SAINS ALAM SEKITAR / ENVIRONMENTAL SCIENCE ELECTIVES (Pilih 12 kredit / Choose 12 credits)						
ESC3206	Hidrologi Alam Sekitar / <i>Environmental Hydrology</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC3402	Geologi Alam Sekitar / <i>Environmental Geology</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC3514	Matematik Gunaan Untuk Alam Sekitar / <i>Applied Mathematics for the Environment</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC4104	Penilaian Risiko Kesihatan Alam Sekitar / <i>Environmental Health Risk Assessment</i>	3	3	0	Lulus/Pass ESC3101 atau/or ESC3102 atau/or setara / equivalent	
ESC4106	Mikrobiologi Alam Sekitar / <i>Environmental Microbiology</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC4206	Hidrokeokimia / <i>Hydrogeochemistry</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC4208	Ekosistem Air Tawar Lentik dan Tanah Lembap / <i>Lentic Freshwater and Wetland Ecosystems</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC4209	Ekosistem Marin dan Kehidupan / <i>Marine Ecosystem and Life</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC4210	Kimia Marin / <i>Marine Chemistry</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC4304	Kimia Atmosfera dan Interaksi / <i>Atmospheric Chemistry and Interaction</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC4408	Ekosistem Tanah dan Hutan / <i>Soil and Forest Ecosystem</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC4412	Geofizik Alam Sekitar / <i>Environmental Geophysics</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC4519	Respons Kecemasan Alam Sekitar / <i>Environmental Emergency Response</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC4520	Biologi Pencemaran / <i>Pollution Biology</i>	3	2	1	Tiada / None	
ESC4522	Ekologi Industri / <i>Industrial Ecology</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC4525	Pemuliharaan dan Pengurusan Biodiversiti / <i>Biodiversity Conservation and Management</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC4526	Ekologi Sumber Asli / <i>Ecology Of Natural Resources</i>	3	3	0	Tiada / None	
ESC4702	Interaksi Tumbuhan dan Alam Sekitar / <i>Plant and Environment Interactions</i>	3	3	0	Tiada / None	

ELEKTIF TEKNOLOGI ALAM SEKITAR / ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY ELECTIVES (Pilih 12 kredit / Choose 12 credits)						(✓) Jika lulus / if passed
ESC3024	Teknologi Rawatan Sisa Pepejal / Solid Waste Treatment Technology	3	3	0	Tiada / None	
ESC3207	Rawatan Air Sisa / Wastewater Treatment	3	2	1	Tiada / None	
ESC3208	Rawatan Air Minum / Drinking Water Treatment	3	3	0	Tiada / None	
ESC3515	Envirometriks / Environmetrics	3	2	1	Tiada / None	
ESC3517	Pengurusan dan Sistem Pelaporan Projek Alam Sekitar / Environmental Project Management and Reporting System	3	3	0	Tiada / None	
ESC4105	Penilaian Pendedahan Pencemaran / Pollution Exposure Assessment	3	2	1	Tiada / None	
ESC4207	Pengurusan Lembangan dan Kualiti Air Bersepadu / Integrated Water Quality and Watershed Managment	3	2	1	Tiada / None	
ESC4305	Pemencilan Karbon dan Perubahan Iklim / Carbon Sequestration And Climate Change	3	2	1	Lulus/Pass ESC3029 atau/or setara / equivalent	
ESC4306	Teknologi Pengawalan Pencemaran Udara / Air Pollution Control Technology	3	3	0	Tiada / None	
ESC4407	Valorisasi Biojisim dalam Ekonomi Kitaran / Biomass Valorisation in Circular Economy	3	3	0	Tiada / None	
ESC4409	Kaedah Penyiasatan Subpermukaan / Subsurface Investigation Technique	3	2	1	Tiada / None	
ESC4410	Teknologi Rawatan Sisa Berbahaya / Hazardous Waste Treatment Technology	3	3	0	Tiada / None	
ESC4411	Pengurusan Kawalan Hakisan Tanah, Sedimen dan Air Larian Permukaan / Soil Erosion, Sediment and Stormwater Management Control	3	2	1	Tiada / None	
ESC4521	Pemodelan Sistem Alam Sekitar / Environmental Modeling	3	2	1	Tiada / None	
ESC4523	Teknologi Pintar untuk Alam Sekitar / Intelligent Technology For Environment	3	3	0	Tiada / None	
ESC4527	Bioremediasi Alam Sekitar / Environmental Bioremediation	3	2	1	Tiada / None	
ESC4529	Sistem Maklumat Geografi dan Penderiaan Jarak Jauh Alam Sekitar Lanjutan / Advanced Environmental Geographic Information System and Remote Sensing	3	2	1	Tiada / None	
ESC4530	Inovasi Alam Sekitar dan Teknologi Hijau / Environmental Innovation and Green Technology	3	1	2	Tiada / None	
ESC4806	Dokumentari Alam Sekitar / Environmental Documentaries	3	1	2	Tiada / None	
ELEKTIF BEBAS / FREE ELECTIVES (Pilih 6 kredit / Choose 6 credits)						(✓) Jika lulus / if passed
Elektif Bebas / Free Elective		3	Sila semak keperluan kursus / Please check course requirement			
Elektif Bebas / Free Elective		3	Sila semak keperluan kursus / Please check course requirement			

Nota / Notes : (Kr) Kredit / Credit; (K) Kuliah / Lecture; (A) Amali / Laboratory; (S) Studio / Studio

4. KURSUS PAKEJ ELEX / ELEX PACKAGE COURSES

Kategori / Category	CEFR*	Kelayakan Bahasa Inggeris / English Language Qualification		Keperluan ELEX sepanjang Tempoh Pengajian / ELEX requirements throughout the Study Period							
				Tahun 1 / Year 1		Tahun 2 / Year 2		Tahun 3 / Year 3		Tahun 4 / Year 4	
		Jenis / Type	Skor / Score	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
A	A1 – A2	MUET	1.0 – 2.5	Pelajar perlu melengkapkan 3 kursus LPE, 3 kursus CEL dan 24 mata LAX <i>Students must complete 3 LPE courses, 3 CEL courses and 24 LAX points</i>							
		IELTS	2.5 – 3.5								
		TOEFL IBT	n.a								
		CIEP	101 – 103								
		PTE**	24 – 42								
		CE***	100 – 139								
B	B1 – B2	MUET	3.0 – 4.5	Pelajar perlu melengkapkan 2 kursus LPE, 2 kursus CEL dan 24 mata LAX <i>Students must complete 2 LPE courses, 2 CEL courses and 24 LAX points</i>							
		IELTS	4.0 – 6.5								
		TOEFL IBT	42 – 94								
		CIEP	104 – 109								
		PTE**	43 – 75								
		CE***	140 – 179								
C	C1 – C2	MUET	5.0 – 5+	Pelajar boleh memilih untuk melengkapkan salah satu pakej ELEX 2 kursus LPE + 1 kursus CEL + 24 mata LAX ATAU 1 kursus LPE + 1 kursus CEL + 24 mata LAX + 1 kursus Bahasa Global <i>Students can choose to complete one of ELEX's package</i> 2 LPE courses + 1 CEL course + 24 points LAX OR 1 LPE course + 1 CEL course + 24 points LAX + 1 Global Language course							
		IELTS	7.0 – 9.0								
		TOEFL IBT	95 – 120								
		CIEP	n.a								
		PTE**	76 – 90								
		CE***	180 – 230								

LATIHAN INDUSTRI / INDUSTRIAL TRAINING

Nota / Note: *Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)

**Pearson Test of English (PTE) Academic

***Cambridge English (CE)

PELAN ELEx UNTUK PROGRAM 4 TAHUN / <i>ELEx PLAN FOR 4-YEARS PROGRAMME</i>									
SEMESTER	KATEGORI A / <i>CATEGORY A</i>		*(✓) Jika lulus / <i>if passed</i>	KATEGORI B / <i>CATEGORY B</i>		*(✓) Jika lulus / <i>if passed</i>	KATEGORI C / <i>CATEGORY C</i>		*(✓) Jika lulus/ <i>if passed</i>
	MUET IELTS TOEFL IBT CIEP PTE CE	1.0 – 2.5 2.5 – 3.5 n.a 101 – 103 24 – 42 100 – 139		MUET IELTS TOEFL IBT CIEP PTE CE	3.0 – 4.5 4.0 – 6.5 42 – 94 104 – 109 43 – 75 140 – 179		MUET IELTS TOEFL IBT CIEP PTE CE	5.0 – 5+ 7.0 – 9.0 95 – 120 n.a 76 – 90 180 – 230	
1	LAX 12 mata / <i>points</i>			LAX 6 mata / <i>points</i>			LAX 6 mata / <i>points</i>		
2	CEL2102	LAX 6 mata / <i>points</i>		LPE2404			Pilih SATU / <i>Choose ONE:</i> CEL2103 / CEL2104		
3	LPE2302			LPE2505			Pilih SATU / <i>Choose ONE:</i> LPE2303 / LPE2504 / Bahasa Global (<i>Global Language</i>)		
4	LPE2404			LAX 6 mata / <i>points</i>			LAX 6 mata / <i>points</i>		
5	LPE2505			Pilih SATU / <i>Choose ONE:</i> CEL2105 / CEL2106 / CEL2107			Pilih SATU / <i>Choose ONE::</i> LPE2303 / LPE2504 / Bahasa Global (<i>Global Language</i>)		
6	Pilih SATU / <i>Choose ONE:</i> CEL2105 / CEL2106 / CEL2107			Pilih SATU / <i>Choose ONE:</i> CEL2105 / CEL2106 / CEL2107			LAX 6 mata / <i>points</i>		
7	Pilih SATU / <i>Choose ONE:</i> CEL2105 / CEL2106 / CEL2107			LAX 6 mata / <i>points</i>			LAX 6 mata / <i>points</i>		
8	**LAX 6 mata / <i>points</i>			**LAX 6 mata / <i>points</i>					
MAKLUMAT TAMBAHAN / ADDITIONAL INFORMATION	Pelajar perlu menyelesaikan pakej ELEx sebelum melaksanakan Latihan Industri untuk keperluan bergraduasi. Pelajar tidak dibenarkan mendaftar sebarang kursus semasa menjalani Latihan Industri								
	<i>Students need to complete the ELEx package before undertaking the Industrial Training for graduation requirements. Students are not allowed to register for any course during Industrial Training.</i>								
	Nota: Bagi Kategori A , adalah disarankan LAX 6 mata yang disenaraikan dalam Pakej ELEx untuk Semester ke-8 dapat diambil pada Semester ke-6 atau ke-7 , bersama dengan kursus CEL <i>Note: For Category A, it is recommended that the 6 point LAX listed in the ELEx Package for the 8th Semester can be taken in the 6th or 7th Semester, along with the CEL course</i>			**Nota: Bagi Kategori B , adalah disarankan LAX 6 mata yang disenaraikan dalam Pakej ELEx untuk Semester ke-8 dapat diambil pada Semester ke-5 atau ke-6 , bersama dengan kursus CEL <i>**Note: For Category B, it is recommended that the 6 point LAX listed in the ELEx Package for the 8th Semester can be taken in the 5th or 6th Semester, along with the CEL course</i>					

PELAN PENGAJIAN / STUDY PLAN

TAHUN 1 (SEMESTER 1) YEAR 1 (SEMESTER 1)

KOD KURSUS / COURSE CODE	NAMA KURSUS / COURSE NAME			Kr	K	A/S	TARAF / LEVEL
ESC3025	Kemampanan, Etika dan Isu Alam Sekitar / Sustainability, Ethics and Environmental Issues			3	3	0	YW
ESC3027	Hidrosfera dan Litosfera / Hydrosphere and Lithosphere			3	3	0	YW
ESC3028	Teknik Lapangan Alam Sekitar / Environmental Fieldwork Techniques			2	0	2	YW
ESC3029	Sains Atmosfera dan Perubahan Iklim / Atmospheric Science and Climate Change			3	3	0	YW
FEM2315	Integriti dan Antirasuah / Integrity and Anti-corruption			1	1	0	YW
SKP3124*	Penghayatan Etika dan Peradaban / Internalization of Ethics and Civilization			2	2	0	YW
LPM2108**	Bahasa Melayu Komunikasi / Malay Language Communication			2	2	0	YW
QKXXXXX	Ko-Kurikulum / Co-curriculum			1	0	1	YW
Kursus ELEX (ELEX Course)	Kategori A (Category A)	Kategori B (Category B)	Kategori C (Category C)	YW			
	LAX 12 mata / points	LAX 6 mata / points	LAX 6 mata / points				
	(Rujuk pakej ELEX masing-masing di halaman 7 & 8 / Refer to the respective ELEX packages on the page 7 & 8)						
JUMLAH / TOTAL				15	12	3	

Nota / Note: * pelajar tempatan / local student **pelajar antarabangsa / international student

TAHUN 1 (SEMESTER 2) YEAR 1 (SEMESTER 2)

KOD KURSUS / COURSE CODE	NAMA KURSUS / COURSE NAME			Kr	K	A/S	TARAF / LEVEL
ESC3026	Ekologi Biosfera / Biosphere Ecology			3	3	0	YW
ESC3513	Pengenalan kepada Envirometriks / Introduction to Environmetrics			3	2	1	YW
PRT2010	Pertanian dan Kehidupan / Agriculture and Life			2	1	1	YW
SKP3114*	Falsafah dan Isu Semasa / Philosophy and Current Issues			2	2	0	YW
SKP2106*	Kenegaraan Malaysia / Malaysian Nationhood			3	3	0	YW
SKP3115**	Falsafah dan Isu Semasa Masyarakat Sipil / Philosophy and Current Issues in Civil Society			3	3	0	YW
ATAU / OR	ATAU / OR						
SKP3125**	Penghayatan Etika dan Peradaban di Malaysia / Internalization of Ethics and Civilization in Malaysia						
FEM2403**	Politik Malaysia Dan Masyarakat / Malaysian Politics And Society			2	2	0	YW
QKXXXXX	Ko-Kurikulum / Co-curriculum			1	0	1	YW
Kursus ELEX (ELEX Course)	Kategori A (Category A)	Kategori B (Category B)	Kategori C (Category C)	YW			
	CEL2102 dan/and LAX 6 mata / points	LPE2404 (3 kredit)	Pilih satu / Choose one: • CEL2103 / CEL2104				
	(Rujuk pakej ELEX masing-masing di halaman 7 & 8 / Refer to the respective ELEX packages on the page 7 & 8)						
JUMLAH / TOTAL (minimum)				#14			

Nota / Note: * pelajar tempatan / local student **pelajar antarabangsa / international student

kredit minimum belum termasuk kursus pakej ELEX mengikut kategori / Minimum credits not including ELEX package courses by category

TAHUN 2 (SEMESTER 1)
YEAR 2 (SEMESTER 1)

KOD KURSUS / COURSE CODE	NAMA KURSUS / COURSE NAME			Kr	K	A/S	TARAF / LEVEL
ESC3022	Sisa Pepejal dan Sisa Berbahaya / Solid Waste and Hazardous Waste			3	3	0	YW
ESC3023	Analisis dan Instrumentasi Alam Sekitar / Instrumentation and Environmental Analysis			3	2	1	YW
ESC3102	Prinsip Kesihatan Alam Sekitar / Principles of Environmental Health			3	2	1	YW
	Elektif / Elective			3			EL
	Elektif / Elective			3			EL
Kursus ELEX (ELEX Course)	Kategori A (Category A)	Kategori B (Category B)	Kategori C (Category C)				YW
	LPE2302 (3 kredit)	LPE2505 (3 kredit)	Pilih satu / Choose one: • LPE2303 (3 kredit) / • LPE2504 (3 kredit) / • Bahasa Global / Global Language (3 kredit)				
	(Rujuk pakej ELEX masing-masing di halaman 7 & 8 / Refer to the respective ELEX packages on the page 7 & 8)						
JUMLAH / TOTAL							15*

Nota / Note: * kredit minimum belum termasuk kursus pakej ELEX mengikut kategori / *Minimum credits not including ELEX package courses by category*

TAHUN 2 (SEMESTER 2)
YEAR 2 (SEMESTER 2)

KOD KURSUS / COURSE CODE	NAMA KURSUS / COURSE NAME			Kr	K	A/S	TARAF / LEVEL
ESC3516	Sistem Maklumat Geografi dan Penderiaan Jarak Jauh Alam Sekitar / <i>Environmental Geographic Information System and Remote Sensing</i>			3	2	1	YW
ESC4524	Forensik Alam Sekitar / <i>Environmental Forensics</i>			3	2	1	YW
ESC4604	Sistem Tenaga dan Alam Sekitar / <i>Energy System And Environment</i>			3	3	0	YW
ESC4805	Kajian Lapangan Alam Sekitar Bersepadu / <i>Integrated Environmental Field Study</i>			2	0	2	YW
	Elektif / <i>Elective</i>			3			EL
	Elektif / <i>Elective</i>			3			EL
Kursus ELEX (ELEX Course)	Kategori A (<i>Category A</i>)	Kategori B (<i>Category B</i>)	Kategori C (<i>Category C</i>)	YW			
	LPE2404 (3 kredit)	LAX 6 mata / <i>points</i>	LAX 6 mata / <i>points</i>				
	(Rujuk pakej ELEX masing-masing di halaman 7 & 8 / <i>Refer to the respective ELEX packages on the page 7 & 8</i>)						
JUMLAH / TOTAL (minimum)				17*			

Nota / Note: * kredit minimum belum termasuk kursus pakej ELEX mengikut kategori / *Minimum credits not including ELEX package courses by category*

TAHUN 3 (SEMESTER 1)
YEAR 3 (SEMESTER 1)

KOD KURSUS / COURSE CODE	NAMA KURSUS / COURSE NAME		Kr	K	A/S	TARAF / LEVEL
EMP4205	Alam Sekitar, Sosial dan Tadbir Urus / <i>Environment, Social and Governance</i>		3	3	0	YW
ESC3512	Kecerdasan Buatan (AI) untuk Kelestarian Alam Sekitar / <i>Artificial Intelligence (AI) for Environmental Sustainability</i>		3	2	1	YW
ESC4804	Keterjaminan Air dan Makanan untuk Kemampanan Alam Sekitar / <i>Water and Food Security for Environmental Sustainability</i>		3	3	0	YW
MGM3181	Pengenalan Kepada Keusahawanan		3	3	0	YW
	Elektif / <i>Elective</i>		3			EL
	Elektif / <i>Elective</i>		3			EL
Kursus ELEX (ELEX Course)	Kategori A (<i>Category A</i>)	Kategori B (<i>Category B</i>)	Kategori C (<i>Category C</i>)			YW
	LPE2505 (3 kredit)	Pilih satu / <i>Choose one</i> : • CEL2105 / CEL2106 / CEL 2107 dan/and LAX 6 mata / <i>points</i> (Cadangan / <i>Recommendation</i>)	Pilih satu / <i>Choose one</i> : • LPE2303 (3 kredit) / • LPE2504 (3 kredit) / • Bahasa Global / <i>Global Language</i> (3 kredit)			
(Rujuk pakej ELEX masing-masing di halaman 7 & 8 / <i>Refer to the respective ELEX packages on the page 7 & 8</i>)						
JUMLAH / TOTAL (minimum)			18*			
Nota / Note: * kredit minimum belum termasuk kursus pakej ELEX mengikut kategori / <i>Minimum credits not including ELEX package courses by category</i>						

TAHUN 3 (SEMESTER 2)
YEAR 3 (SEMESTER 2)

KOD KURSUS / COURSE CODE	NAMA KURSUS / COURSE NAME		Kr	K	A/S	TARAF / LEVEL
EMP3501	Pengenalan Kepada Undang-Undang Alam Sekitar / <i>Introduction to Environmental Law</i>		3	3	0	YW
ESC4528	Sistem Pengurusan Kesihatan Dan Keselamatan Industri / <i>Industrial Health and Safety Management Systems</i>		3	3	0	YW
EST4959A	Disertasi Bachelo / <i>Bachelor Dissertation</i>		3	0	3	YW
	Elektif / <i>Elective</i>		3			EL
	Elektif / <i>Elective</i>		3			EL
Kursus ELEX (ELEX Course)	Kategori A (Category A)	Kategori B (Category B)	Kategori C (Category C)			
	Pilih satu / Choose one: • CEL2105 / CEL2106 / CEL 2107	Pilih satu / Choose one: • CEL2105 / CEL2106 / CEL 2107	LAX 6 mata / <i>points</i>			
	dan/ and LAX 6 mata / <i>points</i> (Cadangan / <i>Recommendation</i>)	dan/ and LAX 6 mata / <i>points</i> (Cadangan / <i>Recommendation</i>)	YW			
(Rujuk pakej ELEX masing-masing di halaman 7 & 8 / <i>Refer to the respective ELEX packages on the page 7 & 8</i>)						
JUMLAH / TOTAL			15			

TAHUN 4 (SEMESTER 1)
YEAR 4 (SEMESTER 1)

KOD KURSUS / COURSE CODE	NAMA KURSUS / COURSE NAME	Kr	K	A/S	TARAF / LEVEL
Pelajar perlu menyelesaikan pakej ELEX dalam semester ini untuk keperluan bergraduat kerana pelajar tidak dibenarkan mendaftar sebarang kursus semasa menjalani Latihan Industri					
Students need to complete the ELEX package in this semester for graduation requirements because students are not allowed to register for any courses while undergoing Industrial Training					
EMP3203	Penilaian Kesan Alam Sekitar dan Pelan Pengurusan Alam Sekitar / Environmental Impact Assessment and Environmental Management Plan	3	3	0	YW
ESC4807	Komunikasi Saintifik dalam Alam Sekitar / Scientific Communication in Environment	1	0	1	YW
EST4959B	Disertasi Bachelo / Bachelor Dissertation	3	0	3	YW
	Elektif / Elective	3			EL
	Elektif / Elective	3			EL
Kursus ELEX (ELEX Course)	Kategori A (Category A)	Kategori B (Category B)		Kategori C (Category C)	
	Pilih satu / Choose one: • CEL2105 / CEL2106 / CEL 2107	LAX 6 mata / points		LAX 6 mata / points	
	(Rujuk pakej ELEX masing-masing di halaman 7 & 8 / Refer to the respective ELEX packages on the page 7 & 8)				YW
JUMLAH / TOTAL		13			

TAHUN 4 (SEMESTER 2)
YEAR 4 (SEMESTER 2)

KOD KURSUS / COURSE CODE	NAMA KURSUS / COURSE NAME	Kr	K	A/S	TARAF / LEVEL
ESC4902	Latihan Industri / <i>Industrial Training</i>	12	0	12	YW
JUMLAH/ TOTAL		12			



FAKULTI PERHUTANAN DAN ALAM SEKITAR

FACULTY OF FORESTRY AND ENVIRONMENT

فاكولتي فر هوتنن دان عالم سكيتر

PEJABAT TIMBALAN DEKAN (AKADEMIK, HAL EHWAL PELAJAR DAN ALUMNI)

Deputy Dean Office (Academic, Student Affairs and Alumni)

**UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
43400 UPM SERDANG SELANGOR DARUL EHSAN MALAYSIA
TEL: +603 9769 7167 / 3288 / 8510
FAKS/FAX : +603 9769 3768**

**Untuk maklumat lanjut
*For detail information***



forenv.upm.edu.my

WE LOVE UPM