114 學年度 生物醫學暨環境生物學系 課程科目學分表

Course List for Undergraduate Program in Biomedical Science and Environmental Biology

【第 一 學年/First Year】 （本表為 114 學年度入學學生適用）

科目代碼 Subject No.	科目名稱 Subject Name 中文 Chinese	英文 English	必/選修 通識 (R/E)	規定學分 Credit	學分數 Semester 上 Fall	下 Spring	主負責教師 Teacher 職號 ID	姓名 Name
ACHI	國文	Chinese	通/基礎/必	4	2	2	語言與文化中心	
ARAW	英文閱讀	English Reading	通/基礎/必	4	2	2	語言與文化中心	
ALAS	英語聽講實習	English Listening and Oral Practice	通/基礎/必	2	1	1	語言與文化中心	
APTN0 APTN1 APTN2	Python 程式設計	Python	通/基礎/必	2	2		基礎科學教育中心	
AASN	服務學習	Service Learning	通/體驗/必	1	1		人文與藝術教育中心 大一	導師
AITU	大學入門	Introduction to University	通/體驗/必	P/F	v		通識教育中心 大一	導師
	體育	Physical Education	通/體育/必	0	v	v	體育教學中心	
通識必修(含基礎、體驗、體育課程)學分數合計				**13**	**7**	**6**		
ACAL1	微積分	Calculus	必/R	4	2	2	1055023	簡莉珠
AGBE3	普通生物學(C)	General Biology (C)	必/R	6	3	3	大一	導師
AGBJ3	普通生物學(C)(EN/EMI)	General Biology (C)(EN/EMI)	必/R	3		3	1107007	林壯宇
AGBL1	普通生物學實驗	General Biology Laboratory	必/R	2	1	1	大一	導師
必修科目學分（含專業、通識基礎/體驗/體育）總數合計 Total Credits of Required Subjects				**25**	13	12		
AJAP0	日文	Japanese	選/E	4	2	2	通識教育中心	
AGER1	德文	German	選/E	4	2	2	通識教育中心	
AGCH1	普通化學	General Chemistry	選/E	4	2	2	795023	黃博瑞
ABAC1	生物繪畫	Biological illustrations	選/E	3	3		835001	謝寶森
AIEP3	環境與公共衛生科學概論(EN/EMI)	Introduction to Environmental and Public Health Sciences(EN/EMI)	選/E	2	2		1035011	譚漢詩
AMYY2	真菌學(EN/EMI)	Mycology(EN/EMI)	選/E	3	3		1105004	黃尹則
AIDB1	生物多樣性導論	Introduction of Biodiversity	選/E	2		2	925020	陳炤杰
AELL4	昆蟲學(EN/EMI)	Entomology(EN/EMI)	選/E	2		2	1065010	蘇詠超
AELL2	昆蟲學實驗	Entomology Laboratory	選/E	1		1	1065010	蘇詠超
AGPH4	普通物理學	General Physics	選/E	3		3	1057095	盧天鴻
AGPL5	普通物理學實驗	General Physics Laboratory	選/E	1		1	1055010	黃芷翎
ALPB2	生物醫學暨環境生物學系生涯規劃	Life Planning in Department of Biomedical Science and Environmental Biology	選/E	1		1	大一	導師
通識 博雅選修 課程		1.修課說明(七大領域)詳**備註**。 2.開課課程以當年度教務處公布開設之科目為主。	通/博雅/選	共 15 學分				
選修科目學分（含專業、通識博雅）總數合計 Total Credits of Elective Subjects								

115 學年度 生物醫學暨環境生物學系 課程科目學分表

Course List for Undergraduate Program in Biomedical Science and Environmental Biology

【第 二 學年/Second Year】 （本表為 114 學年度入學學生適用）

科目代碼 Subject No.	科目名稱 Subject Name 中文 Chinese	英文 English	必/選修 通識 (R/E)	規定學分 Credit	學分數 Semester 上 Fall	下 Spring	主負責教師 Teacher 職號 ID	姓名 Name
ABIO0	生物化學	Biochemistry	必	4	2	2	925019	張學偉
ABCL3	生物化學實驗	Biochemistry Laboratory	必	1	1		795003	張永福
AMOB0	分子生物學	Molecular Biology	必	3	3		795003	張永福
ABIT1	生物統計學	Biostatistics	必	2	2		925020	陳炤杰
ABIS0	生物統計學實習	Practice in Biostatistics	必	1	1		925020	陳炤杰
ARTG0	專題研究(I)	Research Training (I)	必	1	1		導師	
AUML1	文獻利用	Literature Review	必	2		2	1105004	黃尹則
AECO3	生態學	Ecology	必	3		3	1105006	郭祺筠
AECL0	生態學實驗	Ecology Laboratory	必	1		1	835001	謝寶森
	體育	Physical Education	通/體育/必	0	v	v	體育教學中心	
必修科目學分（含專業、通識體育）總數合計				**18**	**10**	**8**		
ABIA4	生物實驗技術	Techniques in biotechnology	選	2	2		795003	張永福
AANB1	動物行為學 (114 學年度停開、隔年開授)	Animal Behavior	選	2	2		835001	謝寶森
AANB2	動物行為學實驗 (114 學年度停開、隔年開授)	Animal Behavior Lab.	選	1	1		835001	謝寶森
AQWE1	鳥類學	Ornithology	選	2	2		925020	陳炤杰
AQWE2	鳥類學實習	Ornithology-practice	選	1	1		925020	陳炤杰
AIVT5	無脊椎動物學(EN/EMI)	Invertebrate Zoology(EN/EMI)	選	2	2		1035011	譚漢詩
AIVT6	無脊椎動物學實驗(EN/EMI)	Invertebrate Zoology Laboratory(EN/EMI)	選	1	1		1035011	譚漢詩
AOCE1	有機化學	Organic Chemistry	選	4	2	2	805006	陳義龍
ASPK7	專題研究(Ⅱ)	Research Training(Ⅱ)	選	1		1	導師	
ASIB0	生物多樣性產業研究	Study in the Industries of Biodiversity	選	2		2	陳建潤（兼任）	
APPB1	植物生理學	Plant Physiology	選	3		3	995011	黃 斌
AVRT6	脊椎動物學(EN/EMI)	Vertebrate Zoology(EN/EMI)	選	2		2	1035011	譚漢詩
AVRT7	脊椎動物學實驗(EN/EMI)	Vertebrate Zoology Laboratory(EN/EMI)	選	1		1	1035011	譚漢詩
AIMJ1	免疫學	Immunology	選	3		3	925021 1075001	陳炳宏 林文瑋
AREB	生物醫學英文期刊導讀	Readings of English Biomedical Journals	選	2		2	795003	張永福
AREA	環境生物英文期刊導讀	Readings of English Environmental Biology Journals	選	2		2	835001	謝寶森
ATCC3	細胞培養-原理與應用	The Principle and Application of Cell Culture	選	2		2	805002	鄭智美
ATTB3	演化生物學(EN/EMI)	Evolutionary Biology(EN/EMI)	選	2		2	1105006	郭祺筠
通識 博雅選修 課程		1.修課說明(七大領域)詳**備註**。 2.開課科目以當年度教務處公布為主。	通/博雅/選	共 15 學分				
選修科目學分（含專業、通識博雅）總數合計								

116 學年度 生物醫學暨環境生物學系 課程科目學分表

Course List for Undergraduate Program in Biomedical Science and Environmental Biology

【第 三 學年 Third Year】 （本表為 114 學年度入學學生適用）

科目代碼 Subject No.	科目名稱 Subject Name 中文 Chinese	英文 English	必/選修 通識 (R/E)	規定學分 Credit	學分數 Semester 上 Fall	下 Spring	主負責教師 Teacher 職號 ID	姓名 Name
ALIR0	論文選讀	Literature Review in Biology	必	2	1	1	805002	鄭智美
ASQW	生理學	Physiology	必	4	2	2	生技合班	生理學科
APHL0	生理學實驗	Physiology Laboratory	必	1		1	生技合班	生理學科
AGEN0	遺傳學	Genetics	必	3	3		1107007	林壯宇
AGEC0	遺傳學實驗	Genetics Laboratory	必	1	1		995011	黃 斌
必修科目學分總數合計				11	7	4		
ATMB3	分子生物學技術	Techniques of Molecular Biology	選	2	2		1085014	劉佩芬
APLJ1	植物組織培養與基因工程	Plant Tissue Culture and Genetic Engineering	選	2	2		995011	黃 斌
ALTB0	細胞與免疫實驗技術	Laboratory Technology in Cell Biology and Immunology	選	2	2		805002	鄭智美
AFIB1	生物多樣性產業實務	Fieldwork in the Industries of Biodiversity	選	3	3		陳建潤(兼任)	
AEIP0	生態解說	Ecological Interpretation	選	2	2		925020	陳炤杰
AANL8	組織學	Histology	選	2	2		解剖學科-張昭元	
AANL9	組織學實驗	Histology Laboratory	選	2	2		解剖學科-張昭元	
ASPW8	專題研究(III)	Research Training(III)	選	2	2		導師	
AEMN0	如何創業	Entrepreneurial Management：How to Start up a New Company	選	2	2		1075001	林文瑋
ABEE0	行為生態學 (114 學年度停開、隔年開授)	Behavioral Ecology	選	2	2		835001	謝寶森
ACEB4	細胞生物學原理與技術	Principles and Technologies of Cell Biology	選	3	3		1085014	劉佩芬
AEMG0	生態模式	Ecological Modeling	選	2	2		1105006	郭祺筠
AEPR0	創業實務	Entrepreneurial Practice	選	2		2	1075001	林文瑋
ANEU0	神經退化概論	Introduction to Neurodegeneration	選	2		2	1005004	王志煜
AMIC3	微生物學	Microbiology	選	3		3	865013	李瑞年
AMLZ0	微生物學實驗	Microbiology Laboratory	選	1		1	865013	李瑞年
ABIF0	現代生物科技	Modern Biotechnology	選	3		3	865013	李瑞年
ANBL0	神經生物學	Neurobiology	選	3		3	1005004	王志煜
ASPW7	專題研究(IV)	Research Training(IV)	選	2		2	導師	
ACPB2	生物醫學暨環境生物學系職涯規劃	Career Planning in Department of Biomedical Science and Environmental Biology	選	1		1	1105006	郭祺筠
AMOY0	分子癌症學	Molecular Oncology	選	3		3	1085014	劉佩芬
ABLM0	生物顯微技術學	Biological Microscopy	選	2		2	1107007	林壯宇
選修科目學分總數合計								

117 學年度 生物醫學暨環境生物學系 課程科目學分表

Course List for Undergraduate Program in Biomedical Science and Environmental Biology

【第 四 學年 Forth Year】 （本表為 114 學年度入學學生適用）

科目代碼 Subject No.	科目名稱 Subject Name 中文 Chinese	英文 English	必/選修 通識 (R/E)	規定學分 Credit	學分數 Semester 上 Fall	下 Spring	主負責教師 Teacher 職號 ID	姓名 Name
AQSW4	英文專題討論(EN/EMI)	Seminar(EN/EMI)	必	2	1	1	導師	
必修科目學分總數合計				**2**	1	1		
AVIR1	病毒學	Virology	選	2	2		865013	李瑞年
ARTG5	專題研究(V)	Research Training(V)	選	2	2		導師	
ASBO0	腫瘤生物學	Tumor Biology	選	2		2	945011	邱建智
ABBC4	生物資訊概論(EN/EMI)	Introduction of Bioinformatics(EN/EMI)	選	2	2		925019	張學偉
ASDF0	基因體學	Genomics	選	2	2		995011	黃 斌
ABPP0	生物科技之智慧財產權保護	Protection of Intellectual Protect Rights for Biotechnology	選	2	2		925008	蔡旻恭
AMCN1	細胞及分子神經生物學	Molecular and cellular Neurobiology	選	3	3		1005004	王志煜
ABMJ0	生物醫學期刊論述(I)	Bio-Medical Journal reading and discussion (I)	選	2	2		1075001	林文瑋
AEPS4	科學英文(EN/EMI)	English Presentations in Science(EN/EMI)	選	2	2		1035011	譚漢詩
ACDB0	保育生物學	Conservation Biology	選	2		2		待 聘
ABMJ1	生物醫學期刊論述(II)	Bio-Medical Journal reading and discussion (II)	選	2		2	1075001	林文瑋
ATWZ0	專題研究(VI)	Research Training (VI)	選	2		2	導師	
AENO0	內分泌學	Endocrinology	選	2		2	1025015	劉旺達
AMIG2	微生物遺傳學(EN/EMI)	Microbial Genetics(EN/EMI)	選	2		2	865013	李瑞年
ASBY0	突觸生物學	Synapse Biology	選	3		3	1005004	王志煜
選修科目學分總數合計								

【備註】

一、本學系 114 學年度入學學生應修畢業總學分共 **128** 學分。【B114 畢業應修專業必修 **43** 學分、選修科目至少應修生物相關課程 **57** 學分（其中應修習本學系開授之專業選修至少 **40** 學分，可承認之外系選修 **17** 學分，『須包含 EN/EMI 課程至少 4 學分』）及通識學分 **28** 學分】，**畢業學分須包含本校至少一項跨領域學分學程或微學分學程**。

I. Students entering the Department in the 114th academic year are required to complete a total of **128** graduation credits, consisting of **43** required major credits, at least **57** biology-related elective credits (which must include at least **40** professional elective credits offered by the Department, up to **17** recognized elective credits from other departments, and a minimum of 4 credits from EN/EMI courses), and **28** general education credits, **with the graduation requirements also mandating the completion of at least one cross-disciplinary credit program or micro-credit program offered by the University.**

二、修讀本學系及通識教育中心每學期公告之「數位自學課程清單」所列之「數位自學課程」，其學分採計以選修課程及通識博雅課程為限，並以認列畢業學分數 4 學分為上限（通識博雅課程至多認列 2 學分）。請於每學期教務處公告時程內提出採計申請，詳細規定請參閱本校「學生數位自

學課程實施要點」。**【113 學年度起入學新生適用】**

II. Students may take the digital self-learning courses listed in the 'Digital Self-Learning Course List' announced by the department and the Center for General Education each semester, with the credits counted exclusively toward elective credits and General Education liberal arts credits, up to a maximum of 4 graduation credits (with a maximum of 2 credits recognized for General Education liberal arts courses). Applications for credit recognition must be submitted within the schedule announced by the Office of Academic Affairs each semester. For detailed regulations, please refer to the university's 'Implementation Guidelines for Student Digital Self-Learning Courses'.

三、114 學年度入學新生應修通識課程 **28** 學分，包含通識必修 **13** 學分（基礎課程、體驗課程、體育課程）、通識選修 **15** 學分（含博雅課程、通識微學分課程及通識自主學習課程）。

（一） 基礎課程 **12** 學分：含「國文」4 學分、「英文閱讀」4 學分、「英語聽講實習」2 學分、「Python 程式設計」2 學分。

（二） 體驗課程 **1** 學分：

1.「大學入門」為上學期必修 **0** 學分，60 分(含)以上為通過（未通過者須於下學期修習「通識學堂」）。

2.「服務學習」為必修 **1** 學分。

（三） 體育課程 **0** 學分：一、二年級必修，60 分(含)以上為通過。

（四） 博雅選修課程 **15** 學分：七領域至少修習其中五領域各一門課程或不分領域（通識微學分課程及通識自主學習課程）。

（五） 通識微學分至多採計 **2** 學分。

（六） 通識自主學習課程至多採計 **2** 學分。

（七） 學生數位自學課程通識博雅課程至多採計 **2** 學分。

III. For incoming students of the 114th academic year (2025), **28** general education credits are required, comprising **13** required general education credits (foundational courses, experiential courses, and physical education courses) and **15** elective general education credits (including liberal arts courses, general education micro-credit courses, and general education independent study courses). The details for each sub-item are as follows:

i. Foundational courses (**12** credits): Includes 4 credits of "Chinese," 4 credits of "Fundamental Academic English (EAP)," 2 credits of either "Basic Healthcare English (ESP)" or "Basic Science English (ESP)" (choose one, with the same subject taken in both the first and second semesters), and 2 credits of "Python".

ii. Experiential courses (**1** credit): 1. "Introduction to University" is a required **0**-credit course in the first semester, with a score of 60 or above considered a pass (those who fail must take "General Education" in the second semester). 2. "Service Learning" is a required 1-credit course.

iii. Physical education courses (**0** credits): Required in the first and second years, with a score of 60 or above considered a pass.

iv. Liberal arts elective courses (**15** credits): Students must take at least one course from each of five out of the seven fields, or choose freely across fields (including general education micro-credit courses and general education independent study courses).

Credits from the following types of courses may be applied and counted toward liberal arts elective credits:

v. General education micro-credits up to a maximum of 2 credits.

vi. General education independent study courses up to a maximum of 2 credits.

vii. Student digital self-learning general education liberal arts courses up to a maximum of 2 credits.

四、通識博雅選修課程以當年度教務處公布開設之科目為主。

IV. General education liberal arts elective courses are primarily based on the subjects offered and announced by the Office of Academic Affairs for the current academic year.

五、課程名稱相同，授課語言不同者，例如：「演化與人生」及「演化與人生(EMI)」，僅可擇其一認定為通識學分數。

V. If course names are identical but the instruction languages differ—such as 'Evolution and Life' and 'Evolution and Life (EMI)'—only one of them may be selected and recognized for general education credits.

六、外籍生、僑生的通識課程修課規則與本國生相同。

VI. International students are subject to the same general education course enrollment rules as domestic students.

七、本校自 113 學年度第 2 學期加入「臺灣大專院校人工智慧學程聯盟課程」，本學系同意採計「**生成式 AI：文字與圖像生成的原理與實務**」、「**深度學習**」、「**機器導航與探索**」三門課程為外系選修。（外系選修以 **17** 學分為上限）

VII. Starting from the 2nd semester of the 113th academic year, the university joined the "Taiwan Intercollegiate AI Program Alliance Courses," and this department agrees to recognize three courses—"**Generative AI: Principles and Practice of Text and Image Generation**," "**Deep Learning**," and "**Machine Navigation and Exploration**"—as external department elective courses (with a maximum limit of **17** credits for external department electives).

八、本學系英文畢業門檻相關規定：為「全民英檢中級初試」通過，相關配套說明，請參閱 https://lc.kmu.edu.tw/index.php/zh-tw/課程資訊/英文課程修習途徑及說明。

VIII. The department's English graduation threshold regulation is: passing the "GEPT Intermediate Level (First Stage)." For related supplementary instructions, please refer to https://lc.kmu.edu.tw/index.php/zh-tw/課程資訊/英文課程修習途徑及說明.

九、「全民國防教育軍事訓練」為「一般選修」，每學期 1 學分，列入當學期成績計算，不列入畢業學分。

IX. "All-Out Defense Education Military Training" is classified as a "general elective course," carrying 1 credit per semester. It is included in the semester grade calculation but is not counted toward graduation credits.

十、凡生命科學院所屬學系開設之課程；微學程/學分學程中之課程，均承認為本學系之外系選修課程，可併計於畢業學分。（以 **17** 學分為上限，詳情請參閱本學系承認之外系課程清單）

X. All courses offered by departments under the College of Life Science, as well as courses within micro-programs/credit programs, are recognized as external department elective courses for this department and can be counted cumulatively toward graduation credits (with a maximum limit of 17 credits; for details, please refer to the list of external department courses recognized by this department).

十一、　大學部學生可選修本校生物醫學暨環境生物學系碩士班課程，須填寫加退選申請單，並經課程主負責教師、系所主任同意後，送交教務處進行人工加退選作業。

XI. Undergraduate students may take courses offered by the master's program of the Department of Biomedical Science and Environmental Biology at the university. They must complete a course add/drop

application form, obtain approval from the primary course instructor and the department chair, and submit it to the Office of Academic Affairs for manual add/drop processing.

十二、 本學系學生修習學分數，**第一學年至第三學年每學期不得少於 16 學分，不得多於 25 學分，第四學年每學期不得少於 9 學分，不得多於 25 學分**。

XII. For students in this department, **the number of credits taken per semester shall be no less than 16 credits and no more than 25 credits from the first year to the third year, and no less than 9 credits and no more than 25 credits per semester in the fourth year.**

十三、 本學系**普通生物學(C)及普通生物學(C)(EN/EMI)課程可中、英文班二擇一修讀**。

XIII. Students of this department may choose to take either the Chinese- or English-taught section of **"General Biology (C)" or "General Biology (C)(EN/EMI)."**

114學年度入學學生通識課程修課須知
（114學年度入學學生適用）

<table>
<tr><td colspan="6">通識修課學分 總表：計 28 學分</td></tr>
<tr><td>通識架構名稱</td><td>學分總數</td><td colspan="2">課程名稱</td><td>學分數</td><td>學時數</td><td>備註</td></tr>
<tr><td rowspan="4">1.通識基礎必修課程</td><td rowspan="4">12</td><td colspan="2">國文</td><td>4</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">英文閱讀</td><td>4</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">英語聽講實習</td><td>2</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Python 程式設計</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">2.通識體驗必修課程</td><td>0</td><td colspan="2">大學入門</td><td>0</td><td>2</td><td>上學期必修 0 學分，60 分(含)以上為通過（未通過者須於下學期修習「通識學堂」）。</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">服務學習</td><td>1</td><td>2</td><td>必修 1 學分。</td></tr>
<tr><td>3.通識體育必修課程</td><td>0</td><td colspan="2">體育</td><td>0</td><td>8</td><td>一、二年級必修，60 分(含)以上為通過。</td></tr>
<tr><td rowspan="9">4.通識博雅選修課程</td><td rowspan="9">15</td><td colspan="2">領域一：公民與社會</td><td colspan="3" rowspan="7">1、七領域至少修習其中五領域各一門課程或不分領域（通識微學分課程及通識自主學習課程）。
2、開課課程以當年度教務處公布開設之科目為主。</td></tr>
<tr><td colspan="2">領域二：全球在地</td></tr>
<tr><td colspan="2">領域三：經典文化</td></tr>
<tr><td colspan="2">領域四：思考推論</td></tr>
<tr><td colspan="2">領域五：審美鑑賞</td></tr>
<tr><td colspan="2">領域六：環境與科學</td></tr>
<tr><td colspan="2">領域七：跨域融通</td></tr>
<tr><td rowspan="2">不分領域</td><td>通識微學分</td><td colspan="3">每場次計 0.1 學分，至多採計 2 學分</td></tr>
<tr><td>通識自主學習課程</td><td colspan="3">至多採計 2 學分</td></tr>
</table>