

美國 ASPPH 標準學校大學部課程之比較分析

鄭雅文、牛傑薇

台大公共衛生學系

2/3/2021

美國公衛學科的專業化始於二十世紀初期，許多知名大學於此時期設置公衛學院。自1940年代起，美國公衛學會（American Public Health Association, APHA）開始對公衛教育機構進行評鑑；1974年，美國公衛學會與「公衛學院聯盟」（Association of Schools of Public Health, ASPH）共同設置獨立組織 Council on Education for Public Health（CEPH），負責公衛教育機構教育品質的評鑑工作。

長久以來，美國的公衛教學研究機構以研究所為主，但在2000年之後，授予公衛學士的大學部學程快速增加；ASPH 也在2013年擴大為 Association of Schools and Programs of Public Health（ASPPH），不只涵蓋公衛學院研究所、大學部，也包含社區性的公衛教育相關組織。台大公衛學院在多年籌備工作後，於2017年接受 CEPH 評鑑並獲通過，將於2022年接受第二次評鑑。

為了瞭解美國主要大學公衛課程設計，以做為本系提升競爭力之依據，我們挑選四家指標性大學進行比較，分別為：約翰霍普金斯大學(為本系標準學校)、加州大學柏克萊分校、華盛頓大學、北卡羅萊納大學。以下分別介紹。

1. 約翰霍普金斯大學

約翰霍普金斯公共衛生學院（Johns Hopkins School of Public Health, JHSPH）設有十個研究所，分別為：生化與分子生物（Biochemistry and Molecular Biology）、生物統計（Biostatistics）、環境健康與工程（Environmental Health and Engineering）、流行病學（Epidemiology）、健康行為與社會（Health, Behavior and Society）、健康政策與管理（Health Policy and Management）、國際衛生（International Health）、心理健康（Mental Health）、分子微生物學及免疫學（Molecular Microbiology and Immunology）、人口家庭與生育健康（Population, Family and Reproductive Health）。

JHU 的四年制「公衛大學部學程」（Undergraduate Program in Public Health

Studies) 由文理學院 (Krieger School of Arts and Sciences) 規劃，提供的課程分為「基礎」(Foundational)、「核心」(Core)、「中階」(Intermediate) 與「實習」(Applied Experience) 四類；學生在第四年時另需至公衛學院選修研究所開授的「進階課程」(Advanced)。學生修畢該學程課程後，可獲公共衛生學士學位 (Bachelor of Arts in Public Health)。表1呈現 JHU 課程設計，詳細資料可參見網頁(<https://krieger.jhu.edu/publichealth/about/>)。

JHU 大學部學程另與公衛學院 JHSPH 合作。學業表現優秀的大學部公衛主修學生，可在升大四之前申請提前進入 JHSPH 研究所就讀，並在完成研究所修業規定後，依據研究所屬性，取得 Bachelor of Arts/Master of Health Sciences (BA/MHS) 或 Bachelor of Arts/Master of Sciences in Public Health (BA/MSPH) 學士/碩士學位。

與台大公衛系相較：在基礎課程方面，HU 公衛大學部學程規定學生必修三類基礎課程，包括數量科學（微積分）、自然科學（以生物學及實驗為主）、社會科學，各類課程均設定學分要求，但提供學生高度選課自由。本系的基礎課程設計類似，但相較之下，對於自然科學的學科要求更多，多出化學(4)、生理學(4)、微生物及免疫學(4)；本系規定的基礎課程均為指定必修，學生並無選課自由。

在核心課程方面，JHU 與本系均依照 ASPPH 指引規劃五大公衛核心課程，均屬指定必修，學分數比重大致類似。但 JHU 將健康社會行為領域放置於中階課程；JHU 並將公衛研究法列為核心必修，但本系核心課程未納入研究法。

在中階課程方面，JHU 要求學生選修四門中階課程。中階課程需包含至少一門社會行為領域，但此課程可自行從該領域課程清單擇一選修，其餘三門課程均開放學生自由選修。本系則依據學科屬性設計八大領域課程，各領域分別由5~7門課組成。

在進階課程方面，JHU 公衛大學部學程要求學生進入大四時，必須至公衛研究所選修至少10學分的課程，其中有一半學分需屬於同一議題或屬同一研究所課程。JHU 設有學碩士雙學位學程，大學部學生可於進入大四之前提前申請進入研究所就讀。相較之下，本系學生雖可選修公衛學院各研究所開授的課程，但尚無完整的學士銜接碩士設計。

表1、JHU 公衛大學部學程之課程設計(BA)

類型	課程（學分數）	學分數
全校必修	人文學科 Humanities (9) 社會科學 Social Sciences (9) 自然科學、數量或工程 Natural Sciences, Quantitative, or Engineering (9) 寫作 Writing (12)	39
基礎	數量科學 Quantitative：微積分	4
	自然科學 Natural sciences：至少兩學期生物學與一個相對應的生物實驗課程（除了基礎生物學，也可選修進階的生物相關課程替代）	8-10
	社會科學 Social Sciences：至少兩門社會科學基礎課程（例如心理學、社會學、經濟學、人類學、政治學、社會政策、國際發展等）	6
核心	1. 公衛概論 Introduction to Public Health (3) 2. 公衛研究法 Research Methods in Public Health (4) 3. 環境與健康 The Environment and Your Health (3) 4. 健康政策與管理 Fundamentals of Health Policy and Management(3) 5. 公衛統計 Public Health Biostatistics (4) 6. 流行病學 Fundamentals of Epidemiology (4)	21
中階	1. 健康社會與行為領域課程至少一門：Sociology of Health and Illness (3)；Clinical & Public Health Behavior Change (3)；或由指導老師認可之其他課程。 2. 其他課程至少三堂：Ecology, Health, and the Environment; Economics of Health; Health Economics and Developing Countries; Food Politics, Gender and International Development; Medical Humanitarianism; Sociology of Health and Illness; Climate Change; Science and Politics; Population Health and Development; Media, Politics, and Evidence in the History of Public Health; Seminar on Baltimore Health and Wellbeing; The Good, the Bad and the Ugly: Scientific Writing in Public Health; Clinical Public Health Behavior Change; Global Health Principles and Practices; Practicum in Community Health Care; Gordis Teaching Fellowship (GTF) courses	12
進階	第四年，學生至研究所選修；需有超過一半的課程屬特定議題或由單一研究所開授	10
實習	至少80小時，可至公私部門、非營利組織、公衛研究者研究室實習	1
總計	（最低畢業學分120學分）	101-103

2. 加州大學柏克萊分校

加州大學柏克萊分校公衛學院(UC Berkeley School of Public Health)有六個研究領域，各領域設有不同學程，並設有「跨領域組」，允許研究生設計自己的研究所課程。健康政策與管理領域另分別與管理學院、公共政策學院設有雙碩士學位學程； UC Berkeley 公衛學院並與 UCSF 醫學院、Stanford University 設有 MS/MD、MD/MPH 醫學公衛雙學位學程；大學部公衛學程與公衛學院三個研究所設有4+1學程。如表二所示。詳細資料可參見網頁

(<https://publichealth.berkeley.edu/>)。

表2.1 UC Berkeley School of Public Health 研究領域與學位名稱

領域 Division	學位
1. 生物統計 Biostatistics	✓ PhD and Master in Biostatistics (MA) ✓ Master in Epidemiology/Biostatistics (MPH)
2. 社區健康科學 Community Health Sciences	✓ Master in Health and Social Behavior (MPH) ✓ Master in Maternal, Child and Adolescent Health (MPH) ✓ Master in Public Health Nutrition (MPH)
3. 環境衛生科學 Environmental Health Sciences	✓ PhD, MPH, MS in Environmental Health Sciences ✓ MPH, MS in Global Health and Environment
4. 流行病學 Epidemiology	✓ PhD, MPH, MS in Epidemiology ✓ Master in Epidemiology/Biostatistics (MPH)
5. 健康政策與管理 Health Policy and Management	✓ PhD, MPH in Health Policy and Management ✓ MBA/MPH with School of Business ✓ MPP/MPH with School of Public Policy
6. 傳染病與疫苗學 Infectious Diseases and Vaccinology	✓ PhD in Infectious Diseases and Immunity ✓ Master in Infectious Diseases and Vaccinology (MPH)
跨領域學習方案 Interdisciplinary Division	✓ Doctor of Public Health (DrPH) ✓ Interdisciplinary MPH ✓ "4+1" one-year MPH: undergraduate in public health + one year MPH (Epidemiology/Biostatistics, Infectious Disease and Vaccinology, and Public Health Nutrition)
雙學位學程 Joint Degrees	✓ Joint Medical Programs with UCSF, Stanford University

UC Berkeley 設置四年制「公衛大學部學程」(Undergraduate Program at Berkeley Public Health)，由文理學院 (College of Letters & Science) 規劃。除了

規定須先修生物科學、數學和社會科學基礎課程，大學部學程課程分為「核心必修」(Required Classes) 和「中階選修」(Electives)，後者供學生探索前述的六大領域；學生在第四年時須修習進階的 Capstone 課程，以整合、應用公衛相關概念與方法；實習課程為選修，並不強制，實習地點亦可申請在校內。學生修畢該學程課程後，可獲公共衛生學士學位 (Bachelor of Arts in Public Health)。

表2-2為課程設計，相關資料可參見網頁

(<https://publichealth.berkeley.edu/academics/undergraduate/public-health-ba/curriculum/>)。

表2-2 UC Berkeley 公衛大學部學程之課程設計(BA)

類型	課程 (學分數)	學分數
全校必修	1. 基礎寫作 Entry Level Writing 2. 美國歷史與制度 American History and American Institutions 3. 美國文化 American Cultures	
College of Letters & Science 必修	1. 量性思考 Quantitative Reasoning：數學、統計、電腦科學 2. 外文 Foreign Language 3. 閱讀與寫作 Reading and Composition	
通識課程	College of Letters & Science 7 Course Breadth Requirements: Arts & Literature; Biological Science; Historical Studies; International Studies; Philosophy & Values; Physical Science; Social & Behavioral Science	
基礎 (先修)	生物科學 (任選)：General Biology Lecture (3); General Biology Lecture and Laboratory (4); Introduction to Human Physiology (3); Stem Cell Biology, Ethics and Societal Impact (3); The Immune System and Disease (4); Plagues and Pandemics (3); Brain, Mind, and Behavior (3); Introduction to Human Nutrition (3)	7
	數學 (選兩門課)：微積分 Calculus (4); Methods of Mathematics: Calculus, Statistics, and Combinatorics (4); Analytic Geometry and Calculus (3); Precalculus (4)	7-8
	社學科學 (從兩領域選三門課) (未標示者皆為4學分)： 1. 人類學：Introduction to Social and Cultural Anthropology 2. 經濟學：Introduction to Economics; Introduction to Environmental Economics and Policy 3. 政治學：Introduction to Comparative Politics; Introduction to Political Theory 4. 心理學：General Psychology; Principles of Psychology (3) 5. 社會學：Introduction to Sociology; Principles of Sociology: American Cultures; Evaluation of Evidence	11-12

核心必修	1. 公衛機率與統計 Intro to Probability and Statistics in Public Health (4) 2. 流行病學 Introduction to Epidemiology (4) 3. 人類健康與環境 Human Health and the Environment in a Changing World (3) 4. 健康政策與管理 Introduction to Health Policy & Management (3) 5. 社區健康與人類發展 Introduction to Community Health and Human Development (3) 6. 資料科學 Data 8 Foundations of Data Science (4)	21
中階(選修)	從以下六個領域自由選修共 10 學分： 1. 生物統計 Biostatistics 2. 社區健康與人類發展 Community Health and Human Development 3. 環境健康科學 Environmental Health Sciences 4. 流行病學 Epidemiology 5. 健康政策與管理 Health Policy and Management 6. 傳染病 Infectious Diseases	10
進階 (Capstone)	大四。目的是讓學生複習、整合、應用之前在核心課程學習的概念與方法。任選一門即可：Advanced Health Policy (3); Drinking Water and Health (3); Special Topics in Public Health Senior Research Seminar OR Preparation for Public Health Practice Seminar (3); Special Study for Honors & Candidates in Public Health and Course Not Available (6); Public Health Aspects of Maternal and Child Nutrition (3); Intervention Trial Design (3); Epidemiology and Control of Infectious Diseases (3); Human Genome, Environment and Public Health (4);	3-6
實習(選修)	不強制	
總計	(最低畢業學分120學分)	

3. 華盛頓大學

華盛頓大學公共衛生學院 (University of Washington School of Public Health) 設有五個研究所，分別為：生物統計 (Biostatistics)、環境與職業健康科學 (Environmental and Occupational Health Sciences)、流行病學 (Epidemiology)、全球衛生 (Global Health)，及健康服務 (Health Services)。另外設有跨領域學程 (Interdisciplinary Programs)，領域涵蓋健康管理 (Health Administration)、營養科學 (Nutrition Sciences) 與公共衛生遺傳學 (Public Health Genetics)。

華盛頓大學公衛學院設置有四個大學部學程 (Undergraduate Program)，分

別為：(1)環境衛生（Environmental Health）、(2)健康資訊與管理（Health Informatics & Health Information Management）、(3)糧食系統、營養與健康（Food Systems, Nutrition, and Health），以及(4)公共衛生與全球衛生（Public Health-Global Health）。以下分別說明各學程課程。相關資料可參見其網頁（<https://sph.washington.edu/students/undergraduate-programs>）。

(1) 環境衛生學程

為四年制學程，課程分為「基礎科學」（Supporting Science）、「環境衛生核心」（Environmental health core）、「中階選修」（Selectives and Electives）與「實習」（Internship）。學生修畢該學程課程後，可獲環境衛生科學學士學位（Bachelor of Science in Environmental Health）。課程資訊可見於表3-1。

表3-1 UW 公衛大學部學程之課程設計：環境衛生(BS)

類型	課程（學分數）	學分數
全院必修 (General Education Requirements)	1. 知識領域 Areas of Knowledge (AoK): a. 視覺、文學與表演藝術 Visual, Literary & Performing Arts (10) b. 個人與社會 Individuals & Societies (10) c. 自然世界 Natural World (20) d. 其他 (25) 2. 英文寫作 English Composition (5) 3. 寫作 Writing (10) 4. 量性與象徵思考 Quantitative and Symbolic Reasoning (4 or 5)	84-85
基礎科學 Supporting Science	微積分(5)、生物學+實驗 Introductory Biology with labs (15)、基礎與有機化學 General and Organic Chemistry(選一門)、基礎物理+實驗 General Physics with labs (10)、統計方法 Elements of Statistical Methods or equivalent (4 or 5)	34-35，再加一門有機化學
環境衛生核心	1. 環境衛生概論 Introduction to Environmental Health (3) 2. 環境衛生的技術性溝通概論 Introduction to Technical Communication in Environmental Health (5) 3. 毒性化學物與人類健康 Toxic Chemicals & Human Health (3) 4. 化學抽樣與分析 Chemical Sampling and Analysis (5) 5. 微生物抽樣與分析 Microbiological Sampling and Analysis (5) 6. 環境風險與社會 Environmental Risk and Society (3) 7. 環境健康政策與實務 Environmental Health Policy and Practice (4) 8. Undergraduate Seminar (1) 9. 流行病學概論 Introduction to Epidemiology (4) 10. 微生物學 General Microbiology (3)	40-53

	11. 微生物學實驗 General Microbiology Lab (2)	
中階選修	1. 選修 Selectives：至少選4門課。包含兒童環境健康不平等個案研究、自然災害與公共衛生、居住與健康、有害廢棄物管理、社區空氣汙染、職業安全管理.....等諸多課程。 2. 選修 Electives：從生物醫學科學 Biomedical Sciences、環境衛生實務 Environmental Public Health Practice、健康與環境科學 Health & Environmental Sciences 等領域選修21學分。	33-34
實習	至少400小時。	2-15
總計	(最低畢業學分120學分)	193-222

(2) 健康資訊與管理學程

健康資訊與管理學程為兩年制。除了須滿足先修條件，並修習兩年的核心課程之外，尚須修習進階的 Capstone Project，與健康照護服務提供者或組織學習管理、解決問題、分析系統、實施健康資訊系統、調整管理與相關法規等經驗。學生修畢該學程課程後，可獲健康資訊與管理科學學士學位（Bachelor of Science in Health Informatics & Health Information Management）。表3-2整理其課程設計。

表3-2 UW 公衛大學部學程之課程設計：健康資訊與管理(BS)

類型	課程（學分數）	學分數
全院必修 (General Education Requirements)	1. 知識領域 Areas of Knowledge (AoK): a. 視覺、文學與表演藝術 Visual, Literary & Performing Arts (10) b. 個人與社會 Individuals & Societies (10) c. 自然世界 Natural World (20) d. 其他 (25) 2. 英文寫作 English Composition (5) 3. 寫作 Writing (10) 4. 量性與象徵思考 Quantitative and Symbolic Reasoning (4 or 5)	84-85
先修	申請此學士資格須先有90 transferable credits	90
核心必修	<u>第一年</u> 1. 健康照護語言 Health Care Language 2. 健康資訊管理基礎 Foundations in Health Information Management 3. 健康照護服務提供與政策 Health Care Delivery & Policy 4. 健康資訊管理概念與應用 Management Concepts with HIM Applications 5. 管理者的疾病概念 Disease Concepts for Managers	73

	6. 健康資訊管理的專業路徑 HIHIM Professional Pathways 7. 健康領域的法學概念 Legal Concepts for Health Fields 8. ICD 疾病代碼、臨床文檔與收益管理 ICD, Clinical Documentation & Revenue Management 9. 健康照護的品質改善 Quality Improvement in Health Care 10. 健康資訊管理操作與計畫管理 HIM Operations & Project Management <u>第二年</u> 1. 健康資料分析 Health Data Analytics 2. CPT/HCPCS 醫療診治碼、臨床文檔與收益管理 CPT/HCPCS, Clinical Documentation & Revenue Management 3. 健康資訊系統分析 Health Information Systems Analysis 4. 健康資料管理 Health Data Management 5. 健康照護電腦系統與電子健康紀錄 Health Care Computer Systems & Electronic Health Records 6. 健康資訊管理的研究設計與統計 Research Design & Statistics for HIHIM 7. 健康照護管理者的財務管理 Finance Concepts for Health Care Managers 8. 領導與策略管理 Leadership & Strategic Management 9. 專業發展與網絡 Professional Development & Networking	
進階	Capstone Project：與健康照護服務提供者或組織學習管理、解決問題、分析系統、實施健康資訊系統、調整管理與相關法規等經驗。	5
總計	(不算入先修學分)	162-163

(3) 糧食系統、營養與健康學程

為四年制，課程規劃分為「科學素養」(Science Literacy)、「跨領域」(Interdisciplinary Breadth)、「研究方法與科技」(Research Methods & Technologies)、「核心」(Food Systems Core)、「選修」(Upper-Division Electives)，以及進階的 Capstone Writing。學程建議第一年和第二年修習人類學、經濟學、英文寫作、環境研究、地理學、營養、政治科學、生物學、化學、統計學等課程。學生修畢學程的所有課程後，可獲糧食系統、營養與健康學士學位 (Bachelor of Arts in Food Systems, Nutrition, and Health)。課程資訊可見於表3-3。

表3-3 UW 公衛大學部學程之課程設計：糧食系統、營養與健康(BA)

類型	課程（學分數）	學分數
全院必修 (General Education Requirements)	1. 知識領域 Areas of Knowledge (AoK): a. 視覺、文學與表演藝術 Visual, Literary & Performing Arts (10) b. 個人與社會 Individuals & Societies (10) c. 自然世界 Natural World (20) d. 其他 (25) 2. 英文寫作 English Composition (5) 3. 寫作 Writing (10) 4. 量性與象徵思考 Quantitative and Symbolic Reasoning (4 or 5)	84-85
基礎	科學素養 Science Literacy：生物學(5)、化學(5)	10
	跨領域 Interdisciplinary Breadth：經濟學(5)、糧食系統相關課程(10)	15
	研究方法與科技：統計學(4-5)、質性研究方法(5)	9-10
核心	1. 現代營養 Nutrition for Today (4) 2. 糧食系統與健康 Food Systems: Harvest to Health (5) 3. 糧食系統：個人與群體健康 Food Systems: Individual to Population Health (5) 4. 糧食系統模型分析 Food Systems Modeling & Analysis (5) 5. 美國糧食系統政策 US Food Systems Policy (3)	22
中階	選修：課程領域包含商業／經濟學／行銷、環境與永續、營養與健康平等、社會與經濟平等	20
進階	Food Systems Capstone Writing	8
總計		168-170

(4) 公共衛生與全球衛生

為兩年制，課程規劃分為「自然科學」(Natural Science)、「社會與行為科學」(Social & Behavioral Sciences Breadth)、「公衛基礎課程」(Public Health Foundation)等基礎課程，以及「核心」(Integrated Core Sequence)、「BA/BS 選修課程」(BA/BS Selectives)、「公共衛生選修」(Public Health Electives)、Capstone 進階課程。學生修畢學程的所有課程後，依其選修課程屬於 BA 或 BS，可獲公共衛生與全球衛生學士學位 (Bachelor of Arts in Public Health-Global Health) 或公共衛生與全球衛生科學學士學位 (Bachelor of Science in Public Health-Global Health)。課程資訊可見於表3-4。

表3-4 UW 公衛大學部學程之課程設計：公共衛生與全球衛生(BA/BS)

類型	課程（學分數）	學分數
全院必修 (General Education Requirements)	1. 知識領域 Areas of Knowledge (AoK): a. 視覺、文學與表演藝術 Visual, Literary & Performing Arts (10) b. 個人與社會 Individuals & Societies (10) c. 自然世界 Natural World (20) d. 其他 (25) 2. 英文寫作 English Composition (5) 3. 寫作 Writing (10) 4. 量性與象徵思考 Quantitative and Symbolic Reasoning (4 or 5)	84
基礎	自然科學 Natural Science：生物學(5)、化學(5)	10
	社會與行為科學 Social & Behavioral Sciences Breadth：從人類學、地理學、政治科學、心理學、社會學共五個領域各選5學分課程。	25
	公衛基礎課程 Public Health Foundation：生物統計 Biostatistics for Health Sciences (也可選其他統計課代替); 流行病學 Introduction to Epidemiology	8
核心必修	1. 公共衛生歷史與實務 History & Practice of Public Health (5) (以下四個皆有先修條件) 2. 科學與公共衛生 Science & Public Health (5) 3. 公共衛生研究法 Research Methods in Public Health (5) 4. 公共衛生倫理、社會正義與政策 Ethics, Social Justice & Policy in Public Health (5) 5. 專題討論：結構性種族歧視與公共衛生 Seminar: Structural Racism & Public Health (1)	21
中階選修	Selectives 選修(分兩種學士): 1. BA (20學分): 健康經濟學、健康促進、社會正義等領域 2. BS (40學分): 兩年課程, 含生物學(15)、化學(15)、選修(10)(生物化學、有機化學、物理學、數學)	20-40
	Electives 任選課程	20
進階	Capstone	5
總計(最低畢業學分180)	BA	193
	BS	213

4. 北卡羅萊納大學

北卡羅萊納大學全球公共衛生學院（University of North Carolina Gillings School of Global Public Health）設有八個研究所，分別為：生物統計（Biostatistics）、環境科學與工程（Environmental Sciences and Engineering）、流行病學（Epidemiology）、健康政策與管理（Health Policy And Management）、健康行為（Health Behavior）、母性與兒童健康（Maternal And Child Health）、營養（Nutrition）及公共衛生領導（Public Health Leadership）。

北卡羅萊納大學全球公衛學院提供大學部學生四個主修領域（major），分別為生物統計（Biostatistics）、環境衛生科學（Environmental Health Sciences）、健康政策與管理（Health Policy And Management）及營養（Nutrition），相關資料可參見其網頁（<https://sph.unc.edu/resource-pages/undergraduate-programs/>）。學生修畢各領域課程後，可獲公共衛生科學學士學位（Bachelor of Science in Public Health, B.S.P.H.）。以下分別說明四個主修領域的課程設計。

(1) 生物統計領域

為兩年制，課程規劃分為基礎的「額外必修」（Additional Requirements）和「核心必修」（Core Requirements）。課程資訊可見於表4-1。

表4-1 UNC 公衛大學部學程之課程設計：生物統計(BS)

類型	課程（學分數）	學分數
通識教育	英文作文與修辭 English Composition and Rhetoric; 外文 Foreign Languages; 量性思考 Quantitative Reasoning; 體適能 Lifetime Fitness; 物理與生命科學 Physical and Life Sciences; 社會與行為科學 Social and Behavioral Sciences; 人文與藝術 Humanities and Fine Arts; 溝通 Communication Intensive; 量性 Quantitative Intensive; 實驗教育 Experiential Education; 美國多元性 U.S. Diversity; 北大西洋世界 North Atlantic World; 超越北大西洋 Beyond the North Atlantic World; 1750年代以前的世界 World before 1750; 全球議題 Global Issues	
基礎必修	生物學、程式設計、微積分、數學： 1. 生物學原理+實驗 Principles of Biology and Introductory Biology Laboratory 1, H (4) 2. 初階程式設計 Introduction to Programming 或 科學程式設計 Introduction to Scientific Programming (3) 3. 單變數微積分一 Calculus of Functions of One Variable I 1, H (4) 4. 單變數微積分二 Calculus of Functions of One Variable II 1, H (4) 5. 多變數微積分 Calculus of Functions of Several Variables 1, H (4)	32

	6. 生態與進化 Ecology and Evolution 或 分子生物學與遺傳學 Molecular Biology and Genetics (4) 7. 離散數學 Discrete Mathematics 或 決策科學基礎 Foundations of Decision Sciences (3) 8. 應用線性代數 Linear Algebra for Applications (3) 9. 高階微積分 Advanced Calculus I 或 物理學的數學方法 Mathematical Methods for the Physical Sciences I (3)	
核心必修	公衛： 1. 公共衛生基礎 Foundations of Public Health (3) 2. 公共衛生系統和解決方案 Public Health Systems and Solutions (4) 3. 公共衛生流行病學原理 Principles of Epidemiology for Public Health (3)	10
	生物統計： 1. 生物統計學概論 Introduction to Biostatistics (3) 2. 統計計算和數據管理概論 Introduction to Statistical Computing and Data Management (4) 3. 實驗分析原理 Principles of Experimental Analysis (3) 4. 機率和統計推斷的基本要素 Basic Elements of Probability and Statistical Inference I (3) 5. 抽樣調查方法學 Sample Survey Methodology (4) 6. 公共衛生研究設計 Design of Public Health Studies (3) 7. 生物統計學田野調查 Field Observations in Biostatistics (1)	21
總計	(最低畢業學分120)	63

(2) 環境衛生領域

為兩年制，課程規劃除了核心必修與其他必修之外，亦提供多元的「主修課程」供學生選擇，包含一般主修（General Concentration）、環境化學（Environmental Chemistry Concentration）、環境健康生物學（Environmental Health Biology Concentration）、環境物理學（Environmental Physics Concentration）。課程資訊可見於表4-2。

表4-2 UNC 公衛大學部學程之課程設計：環境衛生(BS)

類型	課程（學分數）	學分數
通識教育	英文作文與修辭 English Composition and Rhetoric; 外文 Foreign Languages; 量性思考 Quantitative Reasoning; 體適能 Lifetime Fitness; 物理與生命科學 Physical and Life Sciences; 社會與行為科學 Social and Behavioral Sciences; 人文與藝術 Humanities and Fine Arts; 溝通	

	Communication Intensive; 量性 Quantitative Intensive; 實驗教育 Experiential Education; 美國多元性 U.S. Diversity; 北大西洋世界 North Atlantic World; 超越北大西洋 Beyond the North Atlantic World; 1750年以前的世界 World before 1750; 全球議題 Global Issues (Students must satisfy the experiential education, global issues, U.S. diversity, and two additional Connections requirements.)	
基礎必修	生物學、化學、微積分、物理學： 1. 生物學原理+實驗 Principles of Biology and Introductory Biology Laboratory (4) 2. 生態學與進化 Ecology and Evolution (4) 3. 分子生物學與遺傳學 Molecular Biology and Genetics (4) 4. 描述化學和量性化學實驗室一 General Descriptive Chemistry I and Quantitative Chemistry Laboratory I (4) 5. 描述化學和量性化學實驗室二 General Descriptive Chemistry II and Quantitative Chemistry Laboratory II (4) 6. 有機化學概論 Introduction to Organic Chemistry I (3) 7. 任選以下一門 3-4 學分課程：Introduction to Scientific Programming, Mathematical and Computational Models in Biology, Ecological Modeling 8. 單變數微積分一 Calculus of Functions of One Variable I (4) 9. 單變數微積分二 Calculus of Functions of One Variable II (4) 10. 力學和相對論 Introductory Calculus-based Mechanics and Relativity (4) 或 普通物理學一 General Physics I: For Students of the Life Sciences 11. 電磁學和量子學 Introductory Calculus-based Electromagnetism and Quanta (4) 或 普通物理學二 General Physics II: For Students of the Life Sciences	42-43
核心	公衛： 1. 統計推論原理 Principles of Statistical Inference (3) 2. 公共衛生流行病學原理 Principles of Epidemiology for Public Health (3) 3. 公共衛生基礎 Foundations of Public Health (3) 4. 公共衛生系統與解決方案 Public Health Systems and Solutions (4)	13
	其他： 1. 解決環境問題的工程工具 Engineering Tools for Environmental Problem Solving (3) 2. 環境衛生問題 Environmental Health Issues (3) 3. 環境化學過程 Environmental Chemistry Processes (3)	15

	4. 環境因素對健康的影響 Health Effects of Environmental Agents (3) 5. 任選以下一門 3 學分課程：Senior Capstone Course (to be taken in the senior year); Undergraduate Practicum in Environmental Health Sciences (with approval); Undergraduate Research; Honors Thesis (with approval)	
中階(擇一)	General Concentration：選修兩門環境衛生課程。	6-8
	環境化學 Environmental Chemistry Concentration：物理化學 Physical Chemistry I (3); 微積分 Calculus of Functions of Several Variables (4); 微分方程 First Course in Differential Equations (3)、環境衛生選修（5-7學分）	15-17
	環境健康生物學 Environmental Health Biology Concentration：選修兩門環境衛生課程。	6
	環境物理學 Environmental Physics Concentration：微積分 Calculus of Functions of Several Variables (4); 微分方程 First Course in Differential Equations (3)、環境衛生選修（6-7學分）	13-14
總計	(最低畢業學分120)	76-88

(3) 健康政策與管理領域

為兩年制，課程規劃以核心必修為主，並規定學生須修習進階的 B.S.P.H. Capstone。課程資訊可見於表4-3。

表4-3 UNC 公衛大學部學程之課程設計：健康政策與管理(BS)

類型	課程（學分數）	學分數
通識教育	英文作文與修辭 English Composition and Rhetoric; 外文 Foreign Languages; 量性思考 Quantitative Reasoning; 體適能 Lifetime Fitness; 物理與生命科學 Physical and Life Sciences; 社會與行為科學 Social and Behavioral Sciences; 人文與藝術 Humanities and Fine Arts; 溝通 Communication Intensive; 量性 Quantitative Intensive; 實驗教育 Experiential Education; 美國多元性 U.S. Diversity; 北大西洋世界 North Atlantic World; 超越北大西洋 Beyond the North Atlantic World; 1750年代以前的世界 World before 1750; 全球議題 Global Issues (Students must satisfy the experiential education, global issues, U.S. diversity, and two additional Connections requirements.)	
核心	公衛： 1. 統計推論原理 Principles of Statistical Inference (3) 或 統計學與計量經濟學導論 Introduction to Statistics and Econometrics	13

	2. 公共衛生流行病學原理 Principles of Epidemiology for Public Health (3) 3. 公共衛生基礎 Foundations of Public Health (3) 4. 公共衛生系統與解決方案 Public Health Systems and Solutions (4)	
	健管： 1. 健康管理法律與倫理概論 Introduction to Law and Ethics in Health Management (3) 2. 策略規劃與行銷概論 Introduction to Strategic Planning and Marketing (3) 3. 健康組織領導，管理和行為導論 Introduction to Health Organization Leadership, Management, and Behavior (3) 4. 健康照護財務管理基礎 Foundations of Health Care Financial Management (3) 5. 資訊系統、科技與工具 Information Systems, Technology, and Tools (3) 6. 健康服務體系導論一 Introduction to Health Services Systems I (3) 7. 政治、公共衛生與健康政策 Politics, Public Health, and Health Policy (3) 8. 健康服務體系導論二 Introduction to Health Services Systems II (3) 9. 健康政策與管理實地培訓（需要 400 美元的實地培訓費）Field Training in Health Policy and Management (requires a \$400.00 field training fee) (2)	26
進階	B.S.P.H. Capstone	3
總計	(最低畢業學分120)	42

(4) 營養領域

為兩年制，並再分成「營養、健康與社會」(Nutrition, Health, and Society)和「營養科學與研究」(Nutrition Science and Research)兩個子領域。兩領域課程規劃均包含核心必修與其他必修，而營養、健康與社會領域更規定學生須修習進階的 Research and Capstone。課程資訊可見於表4-4和表4-5。

表4-4 UNC 公衛大學部學程之課程設計：營養－營養、健康與社會(BS)

類型	課程（學分數）	學分數
通識教育	英文作文與修辭 English Composition and Rhetoric; 外文 Foreign Languages; 量性思考 Quantitative Reasoning; 體適能 Lifetime Fitness; 物理與生命科學 Physical and Life Sciences; 社會與行為科學 Social and Behavioral Sciences; 人文與藝術 Humanities and Fine Arts; 溝通 Communication Intensive; 量性 Quantitative Intensive; 實驗教育	

	Experiential Education; 美國多元性 U.S. Diversity; 北大西洋世界 North Atlantic World; 超越北大西洋 Beyond the North Atlantic World; 1750年 代以前的世界 World before 1750; 全球議題 Global Issues (Students must satisfy the experiential education, global issues, U.S. diversity, and two additional Connections requirements.)	
基礎選修	例如人類學、認知科學、教育、運動科學、食品研究、全球美國研 究.....等等。	18
基礎必修	生物學、化學、解剖學、生理學： 1. 生物學原理+實驗 Principles of Biology and Introductory Biology Laboratory (4) 2. 描述化學和量性化學實驗室一 General Descriptive Chemistry I and Quantitative Chemistry Laboratory I (4) 3. 描述化學和量性化學實驗室二 General Descriptive Chemistry II and Quantitative Chemistry Laboratory II (4) 4. 人體解剖學和生理學基礎+實驗 Fundamentals of Human Anatomy and Physiology (4) and Fundamentals of Human Anatomy and Physiology Laboratory	16
核心必修	公衛： 1. 統計推論原理 Principles of Statistical Inference (3) 2. 公共衛生流行病學原理 Principles of Epidemiology for Public Health (3) 3. 公共衛生基礎 Foundations of Public Health (3) 4. 公共衛生系統與解決方案 Public Health Systems and Solutions (4)	13
	其他： 1. 食品研究導論：從科學到社會 Introduction to Food Studies: From Science to Society (3) 2. 人體營養導論 Introduction to Human Nutrition (3) 3. 永續在地糧食系統：在地糧食與公共衛生 Sustainable Local Food Systems: Intersection of Local Foods and Public Health (3) 4. 營養政策 Nutrition Policy (3) 5. 營養與健康行為 Nutrition and Health Behavior (3) 6. 食物與人生 Food and Your Life Stages (3) 7. 營養交流與文化 Nutrition Communication and Culture (3)	21
進階	Research and Capstone: Undergraduate Research Experience in Nutrition	3
總計	(最低畢業學分120)	71

表4-5 UNC 公衛大學部學程之課程設計：營養－營養科學與研究(BS)

類型	課程（學分數）	學分數
通識教育	英文作文與修辭 English Composition and Rhetoric; 外文 Foreign Languages; 量性思考 Quantitative Reasoning; 體適能 Lifetime Fitness; 物理與生命科學 Physical and Life Sciences; 社會與行為科學 Social and Behavioral Sciences; 人文與藝術 Humanities and Fine Arts; 溝通 Communication Intensive; 量性 Quantitative Intensive; 實驗教育 Experiential Education; 美國多元性 U.S. Diversity; 北大西洋世界 North Atlantic World; 超越北大西洋 Beyond the North Atlantic World; 1750年代以前的世界 World before 1750; 全球議題 Global Issues (Students must satisfy the experiential education, global issues, U.S. diversity, and two additional Connections requirements.)	
基礎必修	生物學、解剖學、生理學、化學、微積分、物理學： 1. 生物學原理+實驗 Principles of Biology and Introductory Biology Laboratory (4) 2. 分子生物學與遺傳學 Molecular Biology and Genetics (4) 3. 人體解剖學和生理學基礎+實驗 Fundamentals of Human Anatomy and Physiology (4) and Fundamentals of Human Anatomy and Physiology Laboratory 4. 描述化學和量性化學實驗室一 General Descriptive Chemistry I and Quantitative Chemistry Laboratory I (4) 5. 描述化學和量性化學實驗室二 General Descriptive Chemistry II and Quantitative Chemistry Laboratory II (4) 6. 分離和表徵的現代分析方法 Modern Analytical Methods for Separation and Characterization (3) 和 有機和生物化合物的分離和分析表徵實驗 Laboratory in Separations and Analytical Characterization of Organic and Biological Compounds 7. 有機化學概論一 Introduction to Organic Chemistry I (3) 8. 有機化學概論二+實驗 Introduction to Organic Chemistry II (4) and Laboratory in Organic Chemistry 9. 單變數微積分一 Calculus of Functions of One Variable I (4) 10. 人體營養導論三 Introduction to Human Nutrition 3 (3) 11. 普通物理學一 General Physics I: For Students of the Life Sciences 或 力學和相對論 Introductory Calculus-based Mechanics and Relativity (4) 12. 普通物理學二 General Physics II: For Students of the Life Sciences	45

	或 電磁學和量子學 Introductory Calculus-based Electromagnetism and Quanta (4)	
核心必修	公衛： 1. 統計推論原理 Principles of Statistical Inference (3) 2. 公共衛生流行病學原理 Principles of Epidemiology for Public Health (3) 3. 公共衛生基礎 Foundations of Public Health (3) 4. 公共衛生系統與解決方案 Public Health Systems and Solutions (4)	13
	其他： 1. 營養學研究 Undergraduate Research Experience in Nutrition (3) 2. 營養生物化學概論 Introduction to Nutritional Biochemistry (3) 3. 人體代謝：巨量營養素 Human Metabolism: Macronutrients (3) 4. 食物與人生 Food And Your Life Stages (3) 5. 人體代謝：微量營養素 Human Metabolism: Micronutrients (3) 6. 營養榮譽研究(選修)Honors Research in Nutrition (optional)	15
總計	(最低畢業學分120)	73