

國立臺灣師範大學數位教學課程教學計畫

填表說明：依據專科以上學校遠距教學實施辦法第6條，學校開授遠距教學課程，應依學校規定由開課單位擬具教學計畫，依大學法施行細則規定之課程規劃及研議程序辦理，經教務相關之校級會議通過後實施，並應公告於網路。前項教學計畫，應載明教學目標、修讀對象、課程大綱、上課方式、師生互動討論、成績評量方式及上課注意事項。

一、課程中文名稱：分子營養學

二、課程英文名稱：Molecular Nutrition

三、開課期間：112學年度第2學期

四、課程送審紀錄：(請以■標示)

(一) 本學期為既有實體課程開設為數位課程、新開數位課程

(二) 本學期為既有數位課程，最近一次通過校課程委員會為109學年度第1學期

1. 五年有效期屆滿，需重新申請。

2. 原通過課程有重大改變或異動比率超過百分之三十以上，需重新申請。

五、課程基本資料 (請以■標示)

(一)	授課教師姓名及職稱	蘇純立教授
(二)	師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他
(三)	開課單位名稱 (或所屬學院及科系所名稱)	理學院/生命科學專業學院 營養科學碩士學位學程/營養科學學士學位學程
(四)	課程學制	<input type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input checked="" type="checkbox"/> 大碩合開 <input type="checkbox"/> 碩博合開 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班
(五)	部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 在職專班 <input type="checkbox"/> 其他
(六)	科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 校定科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他
(七)	校定(本課程由那個單位所定)	<input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input type="checkbox"/> 所定 <input checked="" type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他
(八)	開課期限(授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他
(九)	選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
(十)	學分數	2
(十一)	平均每週面授時數	<u>2</u> 小時/週

(十二)	開課班級數	1
(十三)	預計總修課人數	校內：25人 校外：預估30人
(十四)	全英語教學	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
(十五)	國內外學校合作類型 (無則免填)	合作學校： <u>Mississippi State University, USA</u> ，系所： <u>Department of Food Science, Nutrition and Health Promotion</u> <input type="checkbox"/> 姊妹校 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 其他：_____
(十六)	課程平臺網址	本校數位教學平臺： https://moodle.ntnu.edu.tw/
(十七)	教學計畫檔案連結網址	http://courseap.itc.ntnu.edu.tw/acadmOpenCourse/index.jsp

六、課程教學設計及實施方式

(一)	教學目標	<p>Spring 2024: This is a co-taught course among Mississippi State University (MSU), National Taiwan Normal University (NTNU), and National Taiwan University (NTU). Faculty and students in these universities will participate in the course via videoconferencing. The emerging discipline of molecular nutrition encompasses nutritional biochemistry, nutritional genomics, nutritional metabolomics, and epigenetics. The course focuses on the effects of diet and nutrients on an individual's genome and metabolism, and how the molecular events affect human health. This course is a lecture course designed to acquaint senior undergraduate and graduate students with current concepts, knowledge and strategies for understanding molecular nutrition.</p> <p>Spring 2024: February 19 to May 3; Monday and Friday 8:00 AM-10:00 AM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classroom: Room 101, Cheng Building, main campus of NTNU 校本部 (和平東路一段162號) 誠101教室 - The student will know the areas of molecular nutrition. - The student will learn the mechanisms by which nutrients and dietary components regulate gene expression at genomic, transcriptional, and translational levels. - The student will be familiar with the nutritional control on optimal human health. - The student will be aware of the impact of nutrients and dietary components on human genetic diseases. 																											
(二)	適合修習對象	大學部高年級及碩士班學生																											
(三)	學前能力	具備營養相關知識、具備研究之基礎知識、具備營養相關研究能力																											
(四)	<p>課程內容大綱： 授課時數分配(以一學期16週為例)，如屬與國內外學校合作開設之數位課程，得不受此限：</p> <table border="1" data-bbox="315 970 1010 1054"> <tr> <td>面授</td> <td>同步</td> <td>非同步</td> </tr> <tr> <td>至少2週</td> <td>至少3週</td> <td>至少8週</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="389 1099 1995 1410"> <thead> <tr> <th rowspan="3">週次</th> <th rowspan="3">單元名稱</th> <th rowspan="3">單元目標 (簡要說明)</th> <th rowspan="3">教學互動設計 (如:議題討論、同儕互評等)</th> <th rowspan="3">測驗/評量活動 (若該週無此設計，則該週免填)</th> <th colspan="3">授課方式及時數 (請填時數，無則免填)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">面授</th> <th colspan="2">遠距教學</th> </tr> <tr> <th>非同步</th> <th>同步</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2/19 Introduction</td> <td>Knowing each other and course</td> <td>Discussion</td> <td>Individual Presentation</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		面授	同步	非同步	至少2週	至少3週	至少8週	週次	單元名稱	單元目標 (簡要說明)	教學互動設計 (如:議題討論、同儕互評等)	測驗/評量活動 (若該週無此設計，則該週免填)	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)			面授	遠距教學		非同步	同步	1	2/19 Introduction	Knowing each other and course	Discussion	Individual Presentation			2
面授	同步	非同步																											
至少2週	至少3週	至少8週																											
週次	單元名稱	單元目標 (簡要說明)	教學互動設計 (如:議題討論、同儕互評等)	測驗/評量活動 (若該週無此設計，則該週免填)	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)																								
					面授	遠距教學																							
						非同步	同步																						
1	2/19 Introduction	Knowing each other and course	Discussion	Individual Presentation			2																						

			introduction					
2	2/23 Molecular nutrition and aging	Being aware of the impact of nutrition on aging	Discussion	Individual Presentation				2
3	2/26 Maternal nutrition	Learning the biochemistry and epigenetics of maternal nutrition	Discussion	Individual Presentation				2
4	3/01 Nutrition programming and microbiota	Being familiar with the microbiota on optimal human health	Discussion	Individual Presentation				2
5	3/04 Molecular biology of selenium	Knowing the biochemistry of selenium	Discussion	Individual Presentation				2
6	3/08 Signaling transduction in cancer cell death by nutraceutical compounds	Being aware of the impact of nutraceutical compounds on cancer	Discussion	Individual Presentation				2
7	3/18 Epigenetic regulation	Learning the control of genes by epigenetics	Discussion	Individual Presentation				2
8	3/22 Molecular anticancer mechanisms of nutraceutical compounds	Learning the mechanisms by which nutraceutical compounds regulate gene	Discussion	Individual Presentation				2

			expression					
9	3/25 Folate nutrition in cancer prevention and prognosis: from basic research to clinical application	Learning the biochemistry of folate	Discussion	Individual Presentation				2
10	4/08 Group discussion	學生之間合作學習及議題討論	Discussion	Individual Presentation				2
11	4/12 Foodomics	Learning the genomics and metabolomics of foods	Discussion	Individual Presentation				2
12	4/15 Nutrient excess and diabetes	Being familiar with the nutrient excess on diabetes	Discussion	Individual Presentation				2
13	4/19 How bacteria use riboswitches to regulate their metabolism and adapt to the environment	Being familiar with regulation of riboswitches in bacteria	Discussion	Individual Presentation				2
14	4/22 Carbohydrate building block as nutrients and beyond	Learning the carbohydrate building block	Discussion	Individual Presentation				2
15	4/29 Oral presentation	學生之間合作學習及議題討論	Group Presentation	Individual Presentation				2

	16	5/03 Exam	檢測營養及研究基礎知識、檢測營養相關研究能力	Exam	筆試	2			
(五)	教學方式	<p>所提供之教學方式為 (請以■標示, 可複選)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上課程主要及補充教材 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 提供面授教學, 次數: <u> 1 </u> 次, 總時數: <u> 2 </u> 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 提供同步教學, 次數: <u> 15 </u> 次, 總時數: <u> 30 </u> 小時 <input type="checkbox"/> 4. 提供非同步教學, 次數: <u> </u> 次, 總時數: <u> </u> 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 提供議題討論活動 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 提供學生之間合作學習活動 <input type="checkbox"/> 7. 提供優秀作品觀摩 <input type="checkbox"/> 8. 其它: (請說明) 							
(六)	學習管理系統 (Moodle)	<p>本課程運用 Moodle 哪些功能? (請以■標示, 可複選)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. 個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 課程資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 教材觀看、下載 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 成績系統管理及查詢 (無則免填) <input type="checkbox"/> 6. 進行線上測驗 (無則免填) <input checked="" type="checkbox"/> 7. 學習資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 8. 互動式學習設計 (聊天室或討論區) <input type="checkbox"/> 9. 其他相關功能: (請說明) 							
(七)	教師提供教學互動之公開資訊	<p>教師簡介及其著作發表 (可附網頁連結說明): https://www.nutrition.ntnu.edu.tw/index.php/faculty/chunlisu/</p> <p>教師 E-mail: chunlisu@ntnu.edu.tw</p> <p>線上辦公室時間 (至少每週1小時): 每週星期一、五早上10:00~10:30</p> <p>助教名稱/E-mail (無則免填):</p> <p>其他 (無則免填): 師生互動討論方式包含上課討論、教師時間、E-mail 信箱、Moodle 數位教學平台、及 Facebook</p>							

(八)	課程內容製作	<p>數位課程內容需包含下列元素，依教材內容選取（請以■標示，可複選）</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1. 提供適當的重點提示 ■ 2. 提供教學相關的事例 ■ 3. 具教學相關之練習、反思活動 ■ 4. 具補充教材或網路資源 <input type="checkbox"/> 5. 提供自主學習之引導語說明 ■ 6. 單元學習目標與教學目標相符 <input type="checkbox"/> 7. 其他：(請說明)
(九)	作業繳交方式	<p>依提供方式選取（請以■標示，可複選）</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1. 提供線上說明作業內容 ■ 2. 作業檔案上傳及下載 <input type="checkbox"/> 3. 其他：(請說明)
(十)	成績評量方式	<p>※為符合數位課程設計之精神，請知悉並同意以下3條內容，並於第3條後詳列說明：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1. 課程能針對各項學習評量提供評量結果與回饋 ■ 2. 評量有考量學習者的線上學習歷程和參與度 ■ 3. 請詳列說明各項評分百分比：(評量方式、項目其所佔總分比率) <ul style="list-style-type: none"> - EXAM 50% - DISCUSSION 10% (Papers pertaining to the discussion will be distributed prior to the discussion. Reading the articles and participating in discussion are mandatory.) - PRESENTATION (as a team) 20% <ul style="list-style-type: none"> 1. Each team will give a presentation. A team must be composed of students from all universities. A Facebook group site is generated for facilitating the international interactions. 2. Presentation: Background, methods, results, conclusion. - TERM PAPER (individual) 20% <ul style="list-style-type: none"> 1. The term paper can be based on the same subject of the presentation. Although the presentation is team-work, the term paper is written individually. 2. <u>Due date: May 31, 11:59 PM.</u> 3. Page limit: 10-12 pages of main text using the numerical style of references (e.g. 1-3, 4), figures included but references excluded. 4. Font: use Arial, Helvetica, Palatino Linotype, or Times New Roman, size 11 or larger 5. Type density: no more than 15 characters per inch, and no more than six lines per inch

		<p>6. Margin: one-half inch margins for all pages.</p> <p>7. References: at least 10. At least 8 of them must be original research papers.</p> <p>8. The paper should follow the style of the Nature Review series, containing abstract, main text with subtitles and conclusion remarks. “Boxes” and glossaries are not required. Figures and tables are not required but encouraged. An example to follow: http://www.nature.com/nrm/journal/v8/n5/pdf/nrm2161.pdf</p> <p>9. Direct copy-and-paste from the World Wide Web in any forms is prohibited.</p> <p>10. Based on a 100 point, deduction will be made should the followings occur:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Page numbers do not meet the guidance (2 points/page). -Font, type density, margin and reference requirements do not meet (2 points/item). -Less than 10 references cited (1 point/ reference) -Wrong citations (2 points/citation) -Typos, grammatical errors and nomenclature (up to 5 points total). <p style="padding-left: 40px;">Lack of 1) clarity, 2) in-depth analysis and up-to-the-minute knowledge, and 3) future directions/perspectives (up to 5 points for each item)</p>
(十一)	上課注意事項	<p>1.本課程之上課時間必須配合國立臺灣師範大學以及美國 Mississippi State University 開課時間，因此實際上課時間將於112學年度第二學期二月下旬至五月上旬每週星期一、五早上8:00~10:00 (每次上課時間為120分鐘)。</p> <p>2.本課程將使用國立臺灣師範大學之E化教學教室 (誠101)，學生務必於上課指定的時間至E化教學教室 (誠101) 上課。未經請假，無故缺席將以曠課處置。</p>
(十二)	<p><u>課程教學內容之創作請遵守智慧財產權之規範。</u></p> <p>※相關教學內容之創作，請注意有無侵害他人著作權或其他權利之情事。</p> <p>※內容中若有屬於他人所有著作財產權部分，已取得權利人之授權，亦請標示作品來源。</p>	