**大專校院遠距教學課程－教學計畫大綱**

填表說明：

1. 依據**專科以上學校遠距教學實施辦法第5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，依大學法施行細則及專科學校法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。
2. 教學計畫大綱如下，請填入教育部「大學校院課程網」或「技職校院課程網」之「課程大綱」欄位，且能有效連結閱覽。
3. 本件提報大綱為基本填寫項目，實際撰寫內容格式，學校可依需求進行調整設計。

**學校名稱：國立宜蘭大學**

**開課期間：＿＿108＿＿學年度＿1＿學期 (本學期是否為新開設課程：□是 ■否)**

**壹、課程基本資料 (**有包含者請於□打**■)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 課程名稱 | GD綠色能源與綠色材料 |
|  | 課程英文名稱 | Green Energy and Green Material |
|  | 教學型態 | ■非同步遠距教學  □同步遠距教學主播學校  請填列本門課程之收播學校與系所：  (1)學校: 系所: |
|  | 授課教師姓名及職稱 | 蔡國忠教授、王修璇副教授、陳華偉老師、林威廷老師 |
|  | 師資來源 | ■專業系所聘任 □通識中心聘任 □以上合聘 □其他 |
|  | 開課單位名稱(或所屬學院及科系所名稱) | 博雅教育中心 |
|  | 課程學制 | ■學士班 ■進修學士班 □學士班在職專班  □碩士班 □碩士班在職專班 □博士班  □學院（□二年制 □四年制）  □專科（□二年制 □四年制） □進修專校  □進修學院（□二技 □四技 □碩士在職專班）  □學位學程（□二年制 □四年制 □碩士班）  □學分學程 |
|  | 部別 | ■日間部 ■進修部(夜間部) □其他 |
|  | 科目類別 | □共同科目 ■通識科目 □校定科目  □專業科目 □教育科目 □其他 |
|  | 部校定  (本課程由那個單位所定) | □教育部定  ■校定 □院定 □所定 □系定 □其他 |
|  | 開課期限(授課學期數) | ■一學期(半年) □二學期(全年) □其他 |
|  | 選課別 | □必修 ■選修 □其他 |
|  | 學分數 | 二學分 |
|  | 每週上課時數 | 0.67 (非同步遠距教學，請填平均每週面授時數) |
|  | 開課班級數 | 1 |
|  | 預計總修課人數 | 80 |
|  | 全英語教學 | □是 ■否 |
|  | 國外學校合作遠距課程  (有合作學校請填寫) | 國外合作學校與系所名稱:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  □國內主播 □國內收播 □境外專班 □雙聯學制 □其他 |
|  | 課程平臺網址（非同步教學必填） | http://www.sharecourse.net/sharecourse/ |
|  | 教學計畫**大綱檔案連結**網址 | <https://acade.niu.edu.tw/NIU/outside.aspx?mainPage=LwBBAHAAcABsAGkAYwBhAHQAaQBvAG4ALwBUAEsARQAvAFAAUgBHAC8AUABSAEcAMQAxADAAMABfADAAMQAuAGEAcwBwAHgAPwBhAHkAZQBhAHIAcwBtAHMAPQAxADAAOAAxAA==&GUID=> |

**貳、課程教學計畫**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 教學目標 | 引導學生探討了解風能、太陽能與綠能材料的綠色生活相關議題，除了可以學習製作簡易的綠色能源，同時了解相關綠能材料，並期望能將節能減碳的觀念融入日常生活中，進而創造美好與綠色的生活環境。 |
|  | 適合修習對象 | 大學部同學 |
|  | 課程內容大綱 | （請填寫每週次的授課內容及授課方式）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 週次 | 授課內容 | 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 | 上課簡介、帳號申請、分組 | 2 |  |  | | 2 | 線上影片觀賞(全球暖化，氣候變遷) |  | 2 |  | | 3 | 線上影片觀賞(風力發電應用發展趨勢) |  | 2 |  | | 4 | 線上影片觀賞([寶特瓶風力發電DIY及風機概念簡介](http://www.sharecourse.net/sharecourse/course/manage/chapterEdit/1325/8269)) |  | 2 |  | | 5 | 小型風力機實作課程 | 2 |  |  | | 6 | 線上影片觀賞(溫泉面膜研製與功能性評估-上) |  | 2 |  | | 7 | 線上影片觀賞(溫泉面膜研製與功能性評估-下) |  | 2 |  | | 8 | 線上影片觀賞(溫泉面膜研DIY) |  | 2 |  | | 9 | 溫泉面膜研製與功能性評估−皮膚吸收檢測課程 | 2 |  |  | | 10 | 線上影片觀賞(綠色材料概論、飛灰爐石與矽灰簡介) |  | 2 |  | | 11 | 線上影片觀賞(創新無水泥複合材料、矽藻土介紹) |  | 2 |  | | 12 | 線上影片觀賞(矽藻土DIY) |  | 2 |  | | 13 | 矽藻土DIY實作教學課程 | 2 |  |  | | 14 | 線上影片觀賞(太陽能電池理論) |  | 2 |  | | 15 | 線上影片觀賞(染料敏化太陽能電池製作) |  | 2 |  | | 16 | 線上影片觀賞(染料敏化太陽能電池應用) |  | 2 |  | | 17 | 染料敏化太陽能課程 | 2 |  |  | | 18 | 多元學習認證、綜合問卷 | 2 |  |  | |
|  | 教學方式 | （有包含者請打**■**，可複選）  ■ 1.提供線上課程主要及補充教材  ■ 2.提供線上非同步教學  ■ 3.有線上教師或線上助教  ■ 4.提供面授教學，次數：＿6＿次，總時數：＿12＿小時  □ 5.提供線上同步教學，次數：＿＿次，總時數：＿＿小時  ■ 6.提供線上非同步教學，次數：12次，總時數：24小時 |
|  | 學習管理系統 | 呈現內容是否包含以下角色及功能  （有包含者請打**■**，可複選）  1.提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理  ■ 個人資料  ■ 課程資訊  □ 其他相關資料管理功能  2.提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能  ■ 最新消息發佈、瀏覽  ■ 教材內容設計、觀看、下載  ■ 成績系統管理及查詢  ■ 進行線上測驗、發佈  ■ 學習資訊  ■ 互動式學習設計(聊天室或討論區)  □ 各種教學活動之功能呈現  □ 其他相關功能（請說明） |
|  | 師生互動討論方式 | 綠色能源與綠能材料FB，學聯網師生活動訊息、綠色能於與綠能材料課程的教學助教與王修璇老師(sswang@niu.edu.tw)兩位作為對應窗口 |
|  | 作業繳交方式 | （有包含者請打，可複選）  ■ 1.提供線上說明作業內容  ■ 2.線上即時作業填答  □ 3.作業檔案上傳及下載  ■ 4.線上測驗  ■ 5.成績查詢  □ 6.其他做法（請說明） |
|  | 成績評量方式 | （包括考試方式、考評項目其所佔總分比率）   * + - 1. 每一單元觀看完影片後填回顧小測驗       2. 期中太陽能總測驗30%       3. 風能製作競賽15%       4. 風能複習總測驗25%       5. 綠能材料總測驗30% |
|  | 上課注意事項 | * + - 1. 上課前務必先看過影片，課堂上進一步說明與分析       2. 課堂上請帶能源的簡易材料，以便利課堂上進行製作與競賽，提升學生學習興趣。同時回家也可以根據影片操作 |