

國立臺灣師範大學 115 學年度第 1 學期高中生進階課程試辦計畫

NTNU NEXT Program 報名暨課程資訊

一、計畫理念

為建立高中與大學課程銜接機制，提供高中學生提前接觸大學課程、探索多元領域及未來發展方向之機會，本校規劃推動「臺灣師大 NEXT 課程 (NTNU NEXT Program)」。本計畫以「從進階課程到探索未來」為核心理念，引導學生探索跨域學習可能，培養自主學習能力與面向未來之核心素養；NEXT 蘊含探索方向 (Navigate)、跨域探索 (Explore)、卓越成長 (Excel) 及銜接轉換 (Transition) 之精神。整合本校高中生先修課程資源，逐步發展多元課程內容與學習模式，陪伴學生探索未來學習的第一步，從師大開始。

二、課程特色

本計畫課程以非同步線上課程為主，並依課程規劃安排同步課程及實體評量。學生可於修課期間彈性觀看課程影片，並依授課教師公告完成作業及相關評量。課程內容結合本校各領域教學資源，提供高中學生多元探索機會；未來將持續結合本校各學院特色與專業領域，逐步擴充教育、數理、語文、人文、藝術及商管等多元課程，提供更豐富的學習選擇。完成課程規定者，由本校核發修課證明；未來入學本校後，得依本校及就讀學系相關規定申請學分抵免。

三、課程資訊

課程名稱	課程亮點
普通物理甲 (一) 4 學分 預計招收 50 名 物理學系 劉祥麟教授	提前接軌大學理工學習，培養專業英文能力與跨領域科學思維。 探索未來的第一步 • 從大學普通物理基礎出發，建立科學思維與分析能力。 • 認識物理如何應用於工程、化學、生物等不同領域。
教育概論 2 學分 預計招收 50 名 教育學系 鄭英傑副教授	從教育看見人與社會，探索未來多元發展的可能。 探索未來的第一步 • 認識教育、心理、社會及政策等重要議題。 • 從教育視角理解個人、組織與社會的運作。

※ 各課程修課條件、評量方式及學分抵免說明等，請參閱附件 1、2 課程綱要 (第 4 頁至第 10 頁)。

四、招收對象與報名資格

- (一)與本校合作之高級中等學校具學籍之學生。
- (二)由本計畫夥伴學校依各課程授課教師所訂之修課條件，推薦高二或高三學生參加，每位學生以修習 1 門課程為限。

五、課程進行方式

- (一)課程期間：115 年 9 月至 116 年 1 月，實際課程時程請參閱各課程綱要。
- (二)上課方式：以非同步線上課程為主，並依課程規劃安排同步課程及實體評量；學生應依授課教師公告完成課程影片觀看、作業及相關評量。
- (三)學習平台：國立臺灣師範大學 Moodle 數位學習平台。
- (四)各課程均安排實體評量，實際辦理方式及相關規定請參閱各課程綱要。

六、修課證明與學分抵免說明

- (一)學生完成並通過課程規定之學習活動、作業及評量等後，由本校核發修課證明；未來入學本校後，得依本校及就讀學系相關規定申請學分抵免。
- (二)各課程申請學分抵免之範圍及說明，請詳見課程綱要；實際抵免結果仍依本校及就讀學系相關規定辦理。

七、課程費用與退費原則：

(一)課程費用

1. 課程費用依實際修習學分數計算，每學分新臺幣 1,150 元，本學期各課程費用如下：
 - (1) 普通物理甲（一）：新臺幣 4,600 元。
 - (2) 教育概論：新臺幣 2,300 元。
2. 低收入戶學生免繳課程費用，並應於推薦名冊送件時檢附政府核發之有效證明文件。
3. 錄取學生之繳費方式及期限將另行通知。

(二)退費原則

1. 自繳費完成日至課程開始日前申請退課者，退還已繳課程費用之全額。
2. 自課程開始日起二週內申請退課者，扣除手續費新臺幣 300 元後，退還其餘已繳課程費用。
3. 自課程開始第三週起申請退課者，不予退費。
4. 經核准退費者，本校將依相關作業程序，以匯款方式辦理退費。

八、報名方式

- (一)有意修習課程者，請依所屬高中公告之方式報名，相關報名資訊由夥伴學校另行公告。
- (二)惠請夥伴學校於 115 年 7 月 29 日（星期三）前，將推薦學生名冊及相關有效證明文件以電子郵件寄至本校承辦人信箱（tzu0210@ntnu.edu.tw）。
- (三)如報名人數超過招生名額時，本校得視實際情形辦理抽籤作業；錄取名單預計於 115 年 8 月 5 日（星期三）前公告於本校教務處網站，並以電子郵件通知各夥伴學校聯絡窗口後續繳費事宜。
- (四)錄取學生應於本校公告之期限內完成繳費；逾期未完成繳費者，視同放棄修課資格。

九、本案承辦聯繫窗口

國立臺灣師範大學教務處企劃組，李小姐

電話：02-7749-1179

電子信箱：tzu0210@ntnu.edu.tw

十、本試辦計畫相關內容、課程規劃及辦理期程，得依實際辦理情形調整。

國立臺灣師範大學 115 學年度第一學期高中生進階課程試辦計畫 普通物理甲（一）課程綱要

一、課程基本資料

科目代碼	PHU0249	學分數	4
課程名稱	普通物理甲（一）	課程英文名稱	General Physics A (I)
開課系所	物理學系	授課教師	劉祥麟
授課方式	1.EMI 全英語授課 2.非同步課程影片講述 3.同步線上課程講述 4.實體考試 5. Moodle 平台作業		
上課時間	1.本課程非同步影片原則於每週一上午上架，教學進度請依下表週次參閱。 2.同步線上課程於 9/22、11/10、1/5 晚上 21:30 至 23:00，詳細資訊與連結依教師於 Moodle 課程公告為準。 3.實體期中考試於 115/11/15 舉辦，實體期末考試於 116/1/10 舉辦，詳細時間、地點依教師於 Moodle 課程公告為準。		
學習平臺	國立臺灣師範大學 Moodle 數位學習平台 3.7 https://moodle3.ntnu.edu.tw/		
授課對象	高二、高三在校生		
修課先備知識與條件	前一學期物理成績班排前 30%		
入學後學分抵免說明	入學後可申請抵免本課程 4 學分		
課程簡介	This course is an introductory course on the principles and practice of physics. It introduces mathematical tools commonly used in general physics applications. The course provides students with a clear and logical presentation of the basic concepts of physics and strengthens their understanding through a wide range of real-world applications. It also demonstrates the role of physics in other disciplines, such as chemistry, biology, and engineering.		

課程目標	對應系所核心能力
1. Understand the basic theories of physics	學士： 1-1 Familiar with physics theory and experimental ability

課程目標	對應系所核心能力
2. Strengthen rational thinking skills	學士： 1-3 Have the ability to think rationally 2-3 Physics-related abstract thinking skills
3. Introduction to new physics	學士： 2-5 Learning ability of new scientific knowledge 3-3 Have an open mind for accepting new scientific and technological knowledge and theories 4-3 Skeptical and curiosity

二、教學大綱

(一) 教學進度與主題

週次	日期	課程主題
第 1 週	9/22	同步線上課程：課程內容與規範介紹
	9/25	非同步影片：Vector, motions in two and three dimensions, calculus
第 2 週	9/29	非同步影片：Vector, motions in two and three dimensions, calculus
	10/2	非同步影片：Vector, motions in two and three dimensions, calculus
第 3 週	10/6	非同步影片：Force and motion, kinetic energy and work
	10/9	非同步影片：Force and motion, kinetic energy and work
第 4 週	10/13	非同步影片：Force and motion, kinetic energy and work
	10/16	非同步影片：Collisions and linear momentum
第 5 週	10/20	非同步影片：Rotation of a rigid body, torque, and angular momentum
	10/23	非同步影片：Rotation of a rigid body, torque, and angular momentum
第 6 週	10/27	非同步影片：Rotation of a rigid body, torque, and angular momentum
	10/30	非同步影片：Rotation of a rigid body, torque, and angular momentum
第 7 週	11/3	非同步影片：Oscillations and linear differential equation
	11/6	非同步影片：Oscillations and linear differential equation

週次	日期	課程主題
第 8 週	11/10	同步線上課程：期中考前複習
	11/15	實體考試：Mid-term exam
第 9 週	11/17	非同步影片：Transvers waves and wave equations
	11/20	非同步影片：Transvers waves and wave equations
第 10 週	11/24	非同步影片：Temperature, heat, and the first law of thermodynamics
	11/27	非同步影片：Temperature, heat, and the first law of thermodynamics
第 11 週	12/1	非同步影片：Temperature, heat, and the first law of thermodynamics
	12/4	非同步影片：The kinetic theory of gases
第 12 週	12/8	非同步影片：The kinetic theory of gases
	12/11	非同步影片：The kinetic theory of gases
第 13 週	12/15	非同步影片：The kinetic theory of gases
	12/18	非同步影片：Entropy and the second law of thermodynamics
第 14 週	12/22	非同步影片：Entropy and the second law of thermodynamics
	12/25	非同步影片：Entropy and the second law of thermodynamics
第 15 週	12/29	非同步影片：Entropy and the second law of thermodynamics
	1/1	非同步影片：Entropy and the second law of thermodynamics
第 16 週	1/5	同步線上課程：期末考前複習
	1/10	實體考試：Final-term exam

(二) 教學方法

方式	說明
Formal lecture	Use PPT slides and a whiteboard when giving lectures.
Group discussion	Students use AI tools during in-class discussions.

(三) 評量方法

方式	百分比	說明
Assignments	30%	There are five assignments in total, and each assignment will account for 6% of the final grade.
Mid-term exam	35%	The mid-term exam will include both conceptual and calculation questions. All exam questions will be written in English.
Final-term exam	35%	The final-term exam will include both conceptual and calculation questions. All exam questions will be written in English.

(四) 參考書目

<p>課本：University Physics, 4th edition, by Harris Benson</p> <p>參考書目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptual Physics, by Paul Hewitt 2. Principles of Physics, by Halliday Resnick and Jearl Walker
--

本課程綱要為預先規劃內容，實際授課內容、進度及評量方式，授課教師得依課程進行情形適度調整。

國立臺灣師範大學 115 學年度第一學期高中生進階課程試辦計畫 教育概論課程綱要

一、課程基本資料

科目代碼	EDU0153	學分數	2
課程名稱	教育概論	課程英文名稱	Introduction to Education
開課系所	教育學系	授課教師	鄭英傑
授課方式	<p>本課程採取下列方式進行：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.非同步影片觀看、 2.Moodle 平臺作業、 3.同步線上課程、 4.實體考試 		
上課時間	<ol style="list-style-type: none"> 1.本課程非同步影片原則於每週一上午上架，教學進度請依下表週次參閱。 2.同步線上課程於 9/22 晚上連線，詳細時間與連結等資訊依教師於 Moodle 課程公告為準。 3.實體期中考試於 115/11/10 晚上舉辦，實體期末考試於 116/1/5 晚上舉辦，詳細時間、地點等資訊依教師於 Moodle 課程公告為準。 		
學習平臺	國立臺灣師範大學 Moodle 數位學習平台 3.7 https://moodle3.ntnu.edu.tw/		
授課對象	高二、高三在校生		
修課先備知識與條件	擬修課學生宜為對教育議題感興趣者或未來有志從事教育相關工作者。		
入學後學分抵免說明	入學後得依本校及教育學系相關規定申請學分抵免。		
課程簡介	本課程為一概論式的入門課程，旨在提供學生對教育專業的基本認識，以奠定進一步研習其他相關科目的能力。講授側重一般學校教育的相關範疇，期望學習者能從中了解教育的意義、特色、理論，熟悉當前重要的教育問題，並洞察未來教育的發展趨勢。		
課程目標	對應系所核心能力		
1. 提供對教育專業的基本認識。	學士：1-1 具備教育學基礎知識		
2. 熟悉當前重要的教育問題。	學士：2-1 具備從事教育實務工作之能力		
3. 了解教育的意義、特色、理論。	學士：3-2 具備互助利他與教育愛的精神		
4. 洞察未來教育的發展趨勢。	學士：4-1 熟悉教育專業倫理及法令		

二、教學大綱

(一) 教學進度與主題

週次	日期	課程主題
第 1 週	9/22	同步線上課程：課程介紹&修課要求
第 2 週	9/29	非同步影片：教育的本質、意義與目的
第 3 週	10/6	非同步影片：教育的理論基礎 1：哲學 I
第 4 週	10/13	非同步影片：教育的理論基礎 2：哲學 II
第 5 週	10/20	非同步影片：教育的理論基礎 3：心理學 I
第 6 週	10/27	非同步影片：教育的理論基礎 4：心理學 II
第 7 週	11/3	非同步影片：教育的理論基礎 5：社會學 I & II
第 8 週	11/10	實體考試：期中考
第 9 週	11/17	非同步影片：教育的實踐面 1：行政與政策
第 10 週	11/24	非同步影片：教育的實踐面 2：課程與教學
第 11 週	12/1	非同步影片：教育的實踐面 3：測驗與評量
第 12 週	12/8	非同步影片：實做報告分享 I
第 13 週	12/15	非同步影片：實做報告分享 II
第 14 週	12/22	非同步影片：實做報告分享 III
第 15 週	12/29	非同步影片：實做報告分享 IV
第 16 週	1/5	實體考試：期末考

(二) 教學方法

方式	說明
講述法	教師透過口頭講述或書面資料，有系統地將知識結構化傳遞給學生
個案教學法	以實做報告分享為教材，引導學生分析、決策與討論

(三) 評量方法

方式	百分比	說明
期中考	40%	期中考內容主要來自於授課教師影片講述之重點。
期末考	40%	期末考內容主要來自於授課教師影片講述之重點。
平時作業	20%	完成非同步課程平時作業。

(四) 參考書目

黃光雄 (1995)。教育概論。台北市：師大書苑

黃光雄主編 (1996)。教育導論。台北：師大書苑

歐陽教 (1996)。教育概論，台北市：師大書苑

本課程綱要為預先規劃內容，實際授課內容、進度及評量方式，授課教師得依課程進行情形適度調整。