

臺北市立第一女子高級中學 115 學年度高三多元選修 A 課程大綱

課程類別	<input type="checkbox"/> 加深加廣選修，領域： <u>語文</u> <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修 A																	
課程名稱	英文語法與應用																	
英文名稱	English Grammar																	
授課教師	英文科教師																	
學科領域	英語文	學期/學年	學年															
修課對象	<input type="checkbox"/> 高二學生 <input checked="" type="checkbox"/> 高三學生	修課人數	30 人以下															
授課時間	<input type="checkbox"/> 高二第一班群（星期三第 1、2 節） <input type="checkbox"/> 高三第一班群 <input checked="" type="checkbox"/> 高三第二班群	學分數	1+1															
本校學生 能力指標 (2-3 項)	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與														
	關鍵能力	<input checked="" type="checkbox"/> 批判探究 <input type="checkbox"/> 創意思考	<input checked="" type="checkbox"/> 語文溝通 <input type="checkbox"/> 團隊合作	<input type="checkbox"/> 全球學習 <input type="checkbox"/> 美感賞析														
課綱 核心素養 (2-6 項)	A 自主行動		B 溝通互動	C 社會參與														
	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解															
課程屬性 (1 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____																	
對應學群 (1-6 項)	<input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 農林漁牧 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input checked="" type="checkbox"/> 外語 <input checked="" type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 體育休閒																	
<p>一、學習目標(請清楚闡述課程如何培養學生能力指標與核心素養)</p> <p>(一) 學習並精熟英文語法。</p> <p>(二) 閱讀及聆聽時能正確理解。</p> <p>(三) 口說時能正確使用英語。</p> <p>(四) 寫翻譯及作文時，能正確表意。</p>																		
<p>二、課程內容</p> <p>第一學期</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">週次</th> <th style="width: 30%;">課程主題</th> <th style="width: 60%;">內容綱要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td>Tense</td> <td>Overview</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td>Tense</td> <td>Simple Present & Past</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td>Tense</td> <td>Present & Past Progressive</td> </tr> <tr> <td>四</td> <td>Tense</td> <td>Present Perfect</td> </tr> </tbody> </table>				週次	課程主題	內容綱要	一	Tense	Overview	二	Tense	Simple Present & Past	三	Tense	Present & Past Progressive	四	Tense	Present Perfect
週次	課程主題	內容綱要																
一	Tense	Overview																
二	Tense	Simple Present & Past																
三	Tense	Present & Past Progressive																
四	Tense	Present Perfect																

五	Tense	Past Perfect
六	Tense	Present Perfect Progressive
七	Tense	Past Perfect Progressive
八	Tense	Simple Future
九	Tense	Future Progressive
十	Tense	Future Perfect & Future Perfect Progressive
十一	Noun	Forms and Uses of Nouns
十二	Pronoun	Personal and Reflexive Pronouns
十三	Adverb Clause	Adverb Clauses of Time
十四	Agreement	Subject-Verb Agreement
十五	Modal	Politeness, Necessity & Prohibition
十六	Modal	Advisability, Expectation & Suggestion
十七	Modal	Degree of Certainty
十八	Modal	Repeated Action & Preference

第二學期

週次	課程主題	內容綱要
一	Passive	Form & Usage
二	Noun Clause	Begins with Question Words
三	Noun Clause	Begins with <i>THAT, IF, WHETHER</i>
四	Adjective Clause	Relative Pronoun as Subject & Object
五	Adjective Clause	Relative Adverb: <i>WHERE & WHEN</i>
六	Adjective Phrase	Form & Usage of Adjective Phrases
七	Gerund	Form & Usage of Gerund
八	Infinitive	Form & Usage of Infinitive
九	Coordinating Conjunction	Usage of <i>AND, BUT & OR</i>
十	Adverb Clause	Cause & Effect
十一	Adverb Clause	Contrast
十二	Adverb Clause	Condition
十三	Adverb Phrase	Form & Usage of Adverb Phrase
十四	Adverb Phrase	<i>UPON + -ING</i>
十五	Transitional	Cause & Effect, Purpose
十六	Transitional	Contrast, Condition
十七	Conditional	True & Untrue Conditional
十八	Conditional	<i>AS IF/THOUGH & WISH</i>

三、上課方式及課程要求

(一) 上課方式：

1. 教師講述
2. 課堂練習

(二) 課程要求：

1. 認真聽講，瞭解英文語法重點。
2. 完成課堂指定練習，精熟當週主題。

四、評量及成績計算方式：

依實際授課老師決定。

五、指定教科書或參考書

依實際授課老師決定。

備註：

本課程之實際授課內容與進度，將依授課教師之專業、教學安排與學生學習狀況進行適度調整。

臺北市立第一女子高級中學 115 學年度高三多元選修 A 課程大綱

課程類別	<input type="checkbox"/> 加深加廣選修，領域：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修 A																																	
課程名稱	理工數學																																	
英文名稱	Mathematics in Science and Engineering																																	
授課教師	數學科教師群																																	
學科領域	數學	學期/學年	學年																															
授課時間	<input type="checkbox"/> 高二第一類班群（星期一第 5 節） <input type="checkbox"/> 高三第一類班群（多元選修 A） <input type="checkbox"/> 高二第二類班群（星期三第 1、2 節） <input type="checkbox"/> 高三第二類班群（星期三第 3、4 節） <input checked="" type="checkbox"/> 高三第二類班群（多元選修 A）	學分數	1+1																															
本校學生能力指標（2-3 項）	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與																														
	關鍵能力	<input checked="" type="checkbox"/> 批判探究 <input checked="" type="checkbox"/> 創意思考	<input type="checkbox"/> 語文溝通 <input checked="" type="checkbox"/> 團隊合作	<input type="checkbox"/> 全球學習 <input type="checkbox"/> 美感賞析																														
課綱核心素養（2-6 項）	A 自主行動		B 溝通互動	C 社會參與																														
	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解																															
對應學群（1-6 項）	<input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 文史哲	<input checked="" type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 教育	<input checked="" type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 法政	<input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 農林漁牧 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 體育休閒																														
<p>一、學習目標(請清楚闡述課程如何培養學生能力指標與核心素養)</p> <p>(一) 配合高中課程內容，選取合適的思考題延伸主題、加深加廣，彌補數學課本不足之處。</p> <p>(二) 選取國際的入學考試題目，讓學生瞭解國際中學的學習趨勢，提升高數學需求學生們的研究視野。</p>																																		
<p>二、課程內容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">上學期</th> </tr> <tr> <th>週次</th> <th>課程主題</th> <th>內容綱要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td>離散數學(一)</td> <td>Σ 符號、遞迴數列</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td>離散數學(二)</td> <td>級數求和</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td>離散數學(三)</td> <td>數論基礎</td> </tr> <tr> <td>四</td> <td>離散數學(四)</td> <td>質因數分解與整除性</td> </tr> <tr> <td>五</td> <td>三角函數(一)</td> <td>降次代換</td> </tr> <tr> <td>六</td> <td>三角函數(二)</td> <td>和差化積、積化和差</td> </tr> <tr> <td>七</td> <td>三角函數(三)</td> <td>θ、$\sin \theta$、$\tan \theta$ 的大小關係，圖形的凹向性</td> </tr> <tr> <td>八</td> <td>三角函數(四)</td> <td>三角函數級數</td> </tr> </tbody> </table>					上學期			週次	課程主題	內容綱要	一	離散數學(一)	Σ 符號、遞迴數列	二	離散數學(二)	級數求和	三	離散數學(三)	數論基礎	四	離散數學(四)	質因數分解與整除性	五	三角函數(一)	降次代換	六	三角函數(二)	和差化積、積化和差	七	三角函數(三)	θ 、 $\sin \theta$ 、 $\tan \theta$ 的大小關係，圖形的凹向性	八	三角函數(四)	三角函數級數
上學期																																		
週次	課程主題	內容綱要																																
一	離散數學(一)	Σ 符號、遞迴數列																																
二	離散數學(二)	級數求和																																
三	離散數學(三)	數論基礎																																
四	離散數學(四)	質因數分解與整除性																																
五	三角函數(一)	降次代換																																
六	三角函數(二)	和差化積、積化和差																																
七	三角函數(三)	θ 、 $\sin \theta$ 、 $\tan \theta$ 的大小關係，圖形的凹向性																																
八	三角函數(四)	三角函數級數																																

九	邏輯	基礎邏輯
十	指對數函數(一)	增減趨勢
十一	指對數函數(二)	圖形的凹向性
十二	計數	計數模型
十三	機率	無窮樣本空間
十四	幾何變換(一)	平移
十五	幾何變換(二)	伸縮
十六	幾何變換(三)	旋轉
十七	幾何變換(一)	鏡射
十八	期末考	

下學期		
週次	課程主題	內容綱要
一	無窮級數	碎形
二	不等式(一)	n 個變量的算幾不等式
三	不等式(二)	n 個變量的柯西不等式
四	不等式(三)	n 個變量的詹森不等式
五	進階數論(一)	同餘
六	進階數論(二)	孫子定理
七	向量分析(一)	基底的概念
八	向量分析(二)	平面向量分析
九	向量分析(三)	空間向量分析
十	多面體的歐拉公式	正多面體的分析
十一	函數方程	嵌射與蓋射
十二	著色問題	鴿籠原理的應用
十三	圓錐截痕	丹德林球
十四	期末考	

三、上課方式及課程要求

(一) 上課方式：主題講解、小組討論題目

(二) 課程要求：參與小組討論、每週繳交作業、輪流上台講解

四、評量及成績計算方式

(一) 小組作業 70%

(二) 期考 30%

五、指定教科書或參考書

(一) 上課講義