

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊			
課程名稱	微積分(二)	科目序號 / 代號	2305 / IEB1006
開課系所	工業工程與管理學系	學制 / 班級	進修學士班1年1班
任課教師	蘇慶良	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)BCD / H504	授課語言別	中文

課程簡介
<p>教師個別性目標: (1) 使用微積分解決工程與管理問題, (2)能善用科學方法科學工具與科學資源做資料分析</p> <p>隨著新興的科技發展, 此新興科技解決人們日常生活很多問題, 給人們很多生活便利, 人們可過更富裕的生活. 然而此科技發展內涵均須以數學為基礎, 故數學乃為科技之母, 微積分為解決科學問題的人類智慧結晶.</p> <p>教授此課程時將涵蓋: 函數和極限, 微分, 微分的應用, 積分, 積分的應用. 下列主題亦於此課程中探討: 指數, 對數, 三角函數, 級數, 極座標, 向量, 偏微分</p>

課程大綱
<p>Vector application 向量應用於影像識別</p> <p>Vector application 向量應用於影像識別</p> <p>Integration application 積分應用於影像識別</p> <p>Integration application 積分應用於影像識別</p> <p>Polar coordinate app.極座標應用於影像識別</p> <p>Polar coordinate app.極座標應用於影像識別</p> <p>Function and limit函數和極限</p> <p>Derivative微分</p> <p>Derivative application微分的應用</p> <p>Integration積分</p> <p>Integration application積分的應用</p> <p>Exponent指數</p> <p>Logarithm對數</p> <p>Triangular geometry三角函數</p> <p>Serial number級數</p> <p>Polar coordinate極座標</p> <p>Vector向量</p> <p>Partial differential equation偏微分</p>

基本能力或先修課程
Non

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 邏輯推理：具備工程、邏輯分析與管理之能力。
- 1.2 規劃分析：具備發掘、分析與解決問題之能力。
- 1.3 資訊科技：具備資訊、科際整合與系統分析之能力。
- 2.1 研發創新：具備產品、流程研發與創新之能力。
- 2.2 專案管理：具備專案規劃、設計、評估與改善之能力。
- 3.1 團隊合作：具備團隊合作與溝通協調之能力。
- 3.2 職場倫理：具備社會責任及職場倫理與道德之意識。
- 4.1 外語能力：具備基本英文閱讀與溝通之能力。
- 4.2 國際視野：具備了解全球產業脈動之能力。

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
1.1 邏輯推理：具備工程、邏輯分析與管理之能力。	40%	1. 給予一個虛擬問題，或是實際問題與現象，能夠利用工程、邏輯分析及管理等原理將問題抽象化，並且藉由上述原理與知識推導可能的結果並提出建議。	講述法 個案討論 學生上台報告	作業: 25% 課堂討論: 25% 書面報告: 25% 上課筆記: 25%	加總: 100	40
1.2 規劃分析：具備發掘、分析與解決問題之能力。	20%	1. 能夠從一個現狀（不論有無發生問題）發掘、分析、解決已發生問題或是潛在問題。	講述法 個案討論 學生上台報告	作業: 25% 課堂討論: 25% 書面報告: 25% 上課筆記: 25%	加總: 100	20
1.3 資訊科技：具備資訊、科際整合與系統分析之能力。	20%	1. 給予一個小型公司的案例，能夠做系統分析，之後運用資訊與科際整合，提出整體性的建議與解答。	講述法 個案討論 學生上台報告	作業: 25% 課堂討論: 25% 書面報告: 25% 上課筆記: 25%	加總: 100	20
2.1 研發創新：具備產品、流程研發與創新之能力。	10%	1. 給予一項客戶需求或是既有產品或流程，能夠創新出新的優質產品與流程。該產品與流程能夠提供客戶新的價值。	講述法 個案討論 學生上台報告	作業: 25% 課堂討論: 25% 書面報告: 25% 上課筆記: 25%	加總: 100	10

2.2 專案管理： 具備專案規劃、 設計、評估與改 善之能力。	10%	1. 給予一個專案實例， 能夠將之規劃、設計、 評估與改善。	講述法 個案討論 學生上台報 告	作業: 25% 課堂討論: 25% 書面報告: 25% 上課筆記: 25%	加總: 100	10
--	-----	--------------------------------------	---------------------------	--	---------	----

成績稽核

作業: 25%

上課筆記: 25%

書面報告: 25%

課堂討論: 25%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
Essential calculus, James Stewart 著 Thomson Learning Company, 2007, ISBN 9780495014423 微積 分 柯文峰審閱 何忠 益譯, 滄海書局	James Stewart	柯文峰	滄海書局	0

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	Vector application 向量應用於影像識別 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	Integration application 積分應用於影像識別	100	0	0	0	0
3	Polar coordinate app.極座標應用於影像識別	100	0	0	0	0
4	Logarithm app.對數應用於影像識別	100	0	0	0	0
5	5.2自然對數函數	100	0	0	0	0
6	5.2自然對數函數	100	0	0	0	0
7	5.3自然指數函數	100	0	0	0	0
8	5.3自然指數函數	100	0	0	0	0
9	5.4自然指數函數	100	0	0	0	0
10	5.4自然指數函數	100	0	0	0	0
11	6.1分部積分	100	0	0	0	0
12	6.1分部積分	100	0	0	0	0

13	6.2三角積分	100	0	0	0	0
14	6.2三角積分	100	0	0	0	0
15	6.3部分分式	100	0	0	0	0
16	6.3部分分式	100	0	0	0	0
17	11.3偏導數	100	0	0	0	0
18	11.3偏導數	100	0	0	0	0
