

美和科技大學



口腔衛生學科

課程規範

課程名稱：

口腔醫學工程概論

中華民國 114 年 9 月制定

1. 課程基本資料：

科目名稱	中文	口腔醫學工程概論	
	英文	Introduction to Medicine Engineering in Stomatology	
適用學制	日間部	必選修	選
適用部別	五專	學分數	2
適用系科別	口腔衛生學科	學期/學年	一學期
適用年級/班級	二年級	先修科目或先備能力	無

2. 口腔衛生學科目標培育人才

依據 UCAN 系統，本系以培育「專業職能」為目標。

專業職能	就業途徑	職能
	醫療服務人才 (數位化口腔照護整合應用、全方位牙科臨床輔助技能)	P1 建立醫病關係以協助評估、了解身心健康問題。
		P2 分析身心健康問題及病人需求，以訂定醫療照護計畫。
		P3 執行並落實醫療照護措施。
		P4 追蹤醫療照護效果。
		P5 依醫療照護或病人需求進行轉介或轉銜，以協助病患得到持續性照護。
		P6 執行及推廣社區醫療及照護保健相關活動。

3. 課程對應之 UCAN 職能

課程 \ 職能	主要專業職能(M)	次要專業職能(A)
	P3 執行並落實醫療照護措施	P2 分析身心健康問題及病人需求，以訂定醫療照護計畫、 P4 追蹤醫療照護效果

註：M 表示課程內容須教授之「主要」相關職能 A 表示課程內容須教授之「次要」相關職能

4. 教學目標

本課程可以達到以下目標：

本課程旨在培養學生具備跨領域整合能力，理解並應用工程技術於口腔醫學的臨床與研究實務中。透過課程學習，學生將掌握口腔解剖與生理、牙科材料學、醫學影像學及生物力學等基礎知識，並能進一步運用數位牙科工具，例如 3D 列印、CAD/CAM 假牙設計、人工智慧診斷輔助及大數據分析，強化臨床應用能力。同時，本課程著重訓練學生的問題解決與批判思考能力，讓其能以工程方法分析與改善口腔醫療問題。此外，學生亦將學習相關醫療倫理與專業素養，並透過專案合作培養跨領域溝通與團隊協作能力。最終目標是使學生具備在數位牙科與智慧醫療快速發展趨勢下，能創新應用工程技術，提升口腔醫療品質與病人照護成效的專業能力。

5. 課程描述

5.1 課程說明

「口腔醫學工程概論」本課程介紹口腔醫學工程的基礎知識，包括口腔衛生保健、口腔解剖、生物材料、數位牙科技術、影像技術、微生物與感染控制等。重點涵蓋口腔健康與預防醫學、牙齒修復、植牙技術、以及新興技術如 3D 列印和人工智慧在口腔醫學中的應用。個案討論會針對咀嚼吞嚥困難有深入的研究及解決方式。搭配本科系購買的 exocad 3D 設計軟體，讓學生學習數位化的應用。

課程內容規劃	課程設計養成之職能	時數
課程介紹和口腔醫學工程的概述	M(P3) A(P2、P4、P6)	2
口腔健康與預防醫學	M(P3) A(P2、P4、P6)	2
口腔解剖與生理基礎	M(P3) A(P2、P4、P6)	2
生物材料在口腔醫學中的應用	M(P3) A(P2、P4、P6)	2
數位牙科技術	M(P3) A(P2、P4、P6)	2
口腔影像技術	M(P3) A(P2、P4、P6)	2
口腔生物力學	M(P3) A(P2、P4、P6)	2
牙齒修復與重建技術	M(P3) A(P2、P4、P6)	2
植牙技術	M(P3) A(P2、P4、P6)	2
口腔微生物與感染控制	M(P3) A(P2、P4、P6)	2

課程內容規劃	課程設計養成之職能	時數
口腔癌症與放射治療	M(P3) A(P2、P4、P6)	2
口腔醫學中的新興技術	M(P3) A(P2、P4、P6)	2
臨床個案討論	M(P3) A(P2、P4、P6)	4
專題報告	M(P3) A(P2、P4、P6)	4
學習成效評量	M(P3) A(P2、P4、P6)	4

5.3 教學活動

1. 課堂講授：教師講解分析。
2. 全英文影音教學(English video learning)
3. 課堂討論：全班及個人心得分享
4. 學習單個人作業
5. 期中、期末評量

6. 成績評量方式

作業及平時成績 40% (包含出席率、上課表現與討論、作業)

期中考試 30%(英文題型佔 期中考 總分 10-20 %)

期末考試 30%(英文題型佔 期末考 總分 10-20 %)

7. 教學輔導

7.1 課業輔導/補救教學對象：

1. 成績欠佳之學生：凡學習成效不佳、動機不強之學生，特別提醒外並於安排於課輔時間了解原因並輔導，同時強化學生於報告及討論等平時成績的參與及重視。
2. 有特別學習需求之學生：因其他特殊學習需求，學生有個別需要深入了解本科目更深入的學習內容、特殊主題或進階應用有興趣者，指導其深入相關領域知識的追求。
3. 學習進度落後，以及期中考和成績低於60 分的同學，依「美和科技大學學生課業及考照輔導辦法」，配合教師發展中心「同儕輔導」、成績預警制度進行輔導。

7.2 課業輔導/補救教學之實施

課業輔導/補救教學之實施方式，採下列之一種(或以上)方式進行：

1. 分組互助教學：建立小組同儕學習制度，將學生予以分組，並於每組中安排成績優異的學生擔任組長，已隨時協助成績欠佳學生跟上學習進度，並可借此形成互相觀摩學習的讀書風氣。
2. 課後輔導：由授課教師於課輔時間（Office Hours），幫助成績欠佳或有特別學習需求之學生進行課後輔導。
3. 補救教學：授課教師額外指定成績欠佳學生，進行課後作業練習，使其能在不斷的練習中獲得進步。

7.3 課業輔導/補救教學時間與聯絡方式

1. 輔導時間：依照老師當學期 Office Hour 時間、或下課時間立即解答學生問題
2. 輔導老師聯繫方式：
 - (1). 授課教師：黃彥結老師
 - (2). 校內分機：8333
 - (3). 授課教師 Email：x00003199@meiho.edu.tw
 - (4). 教師研究室：保健大樓 F401