



管理科學學院

工商管理學士學位課程 ( 博彩與娛樂管理 )

學科單元/科目大綱

學年	2024/2025	學期	第一學期
學科單元/科目編號	GMAT2100-211/212		
學科單元/科目名稱	博彩數學		
先修要求	沒有		
授課語言	中文		
學分	3	面授學時	45
教師姓名	陳志洪	電郵	t1321@mpu.edu.mo
辦公室	氹仔校區珍禧樓 P-LG2-12 室	辦公室電話	Nil

學科單元/科目概述

作為博彩業的管理階層，他們須瞭解賭場的營利方式。透過這一科目，學員可以清楚瞭解當中的關鍵所在。課程會深入討論各種博彩遊戲的賭場優勢計算方法，鼓勵學員去開發新的投注區及博彩遊戲。此外，課程亦會討論貴賓廳與中場的運作模式及數學上的差別。

學科單元/科目預期學習成效

完成本學科單元/科目，學生將能達到以下預期學習成效：

M1.	了解桌面遊戲中，機率、賠率和賭場優勢的相互關係
M2.	掌握各種不同桌面遊戲的機率，運算相關的賭場優勢
M3.	整合賭場優勢的概念，開發新的博彩遊戲/新的投注區
M4.	了解「理論毛收入」及其影響因素，如何控制並最終達至提升「理論毛收入」
M5.	了解貴賓廳及中場的日常運作、差異、及其市場定位
	( 可按需要自行增加欄位 )

有關預期學習成效促使學生取得以下課程預期學習成效：



課程預期學習成效	M1	M2	M3	M4	M5	M6
P1.紮實地掌握博彩與娛樂管理專業知識及理論，擁有多學科視野和理論素養	✓	✓		✓		
P2.綜合運用所學知識，批判和創新地認知、理解及分析博彩和娛樂管理領域的專業課題	✓					
P3.熟練地掌握和運用一系列可轉移的通用技巧，包括語言運用、溝通表達、團體協作、資訊科技及數據處理等，以有效地應對學習和職場上的要求	✓	✓	✓	✓	✓	
P4.有系統、獨立和批判地整理、評估、推斷及綜合文獻和實證數據，有系統分析博彩與娛樂專業領域及日常工作中的複雜問題，並提出相應對策和解決方法	✓		✓	✓		
P5.專業而能幹地履行博彩與娛樂管理人員的職務，專業做好策劃、組織、領導、掌控和發展的工作	✓					
P6.在團隊工作中，展示領導能力、團隊合作和衝突管理，利用有效的溝通技巧來避免衝突	✓				✓	
P7.在履行博彩與娛樂管理職務時遵規守法、持守道德操守及社會責任等倫理價值	✓				✓	

#### 教與學日程、內容及學習量

週	涵蓋內容	面授學時
1	課程簡介，賭場如何賺錢	3
2 & 3	機率、賠率及其相關定理	6
4 - 7	各種典型博彩遊戲的賭場優勢運算	12
8 & 9	理論毛收入的組成部分	6
10	小組作業指引---開發新的博彩遊戲/投注區	3
11 & 12	貴賓廳與中場營運上的差異、貴賓廳淨贏率與中場淨贏率的分別	6
13	小組作業簡報及討論	3
14	課程總結	3
15	期末考試	3
	( 可按需要自行增加欄位 )	

#### 教與學活動

修讀本學科單元/科目，學生將透過以下教與學活動取得預期學習成效：



教與學活動	M1	M2	M3	M4	M5	M6
T1. 課堂講授	✓	✓		✓	✓	
T2. 課堂討論及分享		✓	✓	✓	✓	
T3. 小組作業簡報及討論			✓			
( 可按需要自行增加欄位 )						

### 考勤要求

考勤要求按澳門理工大學《學士學位課程教務規章》規定執行，未能達至要求者，本學科單元/科目成績將被評為不合格（“F”）。

### 考評標準

修讀本學科單元/科目，學生需完成以下考評活動：

考評活動	佔比 (%)	所評核之 預期學習成效
A1. 課堂參與及表現	10%	M1, M2, M3, M4, M5
A2. 小組作業簡報及討論	30%	M3
A3. 期末考試	60%	M1, M2, M4, M5
( 可按需要自行增加欄位 )		

有關考評標準按大學的學生考評與評分準則指引進行（詳見[www.mpu.edu.mo/teaching\\_learning/zh/assessment\\_strategy.php](http://www.mpu.edu.mo/teaching_learning/zh/assessment_strategy.php)）。學生成績合格表示其達到本學科單元/科目的預期學習成效，因而取得相應學分。

### 評分準則

本科目的評核方法包括對學習過程的持續性評估(40%)和期末考試(60%)，當中持續性評估包括課堂參與及表現(10%)和小組作業簡報及討論(30%)

1) 下表顯示了該模組預期學習成果的總體評估標準和相應的評估方法：

預期學習成效 PILOS	優良 A, A- (88-100)	非常好 B+ (83-87)	好 B, B- (73-82)	滿意 C+, C, C- (58-72)	合格 D+, D (50-57)	不合格 F (0-49)



了解桌面遊戲中，機率、賠率和賭場優勢的相互關係	概念定義明確，在適當的情況下可以聯繫在一起，並可以用例子清楚地說明	理論和概念清晰、有條理且正確連接，相關示例準確，能夠提供教科書/講義定義和進一步闡述	理論和概念清晰、有條理且正確連接，相關示例準確，無需進一步闡述即可提供教科書/講義定義	理論和概念有一些小缺陷，比如只有廣泛的相關性，稍微不正確等等。列舉的例子是合理的，但仍有一些小缺陷	理論和概念存在嚴重的問題，或者存在概念上的模糊性。不合理的重大缺陷、濫用模糊概念問題的例子	在理論或概念上存在明顯的重大錯誤。示例無關緊要、不正確或缺乏
掌握各種不同桌面遊戲的機率，運算相關的賭場優勢	準確計算，沒有任何錯誤	計算方法正確，但在計算過程中存在一些小誤差	計算方法正確，但計算過程中存在錯誤，導致答案略有出錯	計算方法不正確，計算過程中出現錯誤，導致答案不正確	計算方法不正確，只列出相關概率，不全面	計算中出現明顯的重大錯誤，或者不知道如何計算
整合賭場優勢的概念，開發新的博彩遊戲/新的投注區	概念明確，可以為遊戲行業探索一個合理並可接受的新博彩遊戲或新的投注區。	理論和概念成熟，有條理。可以開發新的博彩遊戲或新的投注區，仍有改進的空間	理論和概念清晰有條理，有條件開發新的博彩遊戲或新的投注區，但仍有改進空間	理論和概念都有小缺陷，所以新的博彩遊戲或新的投注區充滿了缺陷，或者遊戲玩法不切實際	理論和概念存在嚴重的問題，或者存在概念上的模糊性。新的博彩遊戲或新的投注區存在不合理的重大缺陷或不可行	在理論或概念上存在明顯的重大錯誤。導致新項目、不正確或缺乏相關理論支持
了解「理論毛收入」及其影響因素，如何控制並最終達至提升「理論毛收入」	概念定義明確，在適當的情況下可以聯繫在一起，並可以用例子清楚地說明	理論和概念清晰、有條理且正確連接，示例準確相關，能夠提供教科書/講義定義和進一步闡述	理論和概念清晰、有條理且正確連接，相關示例準確，無需進一步闡述即可提供教科書/講義定義	理論和概念有一些小缺陷，比如只有廣泛的相關性，稍微不正確等等。列舉的例子是合理的，但仍有一些小缺陷	理論和概念存在嚴重的問題，或者存在概念上的模糊性。不合理的重大缺陷、濫用模糊概念問題的例子	在理論或概念上存在明顯的重大錯誤。示例無關緊要、不正確或缺乏
了解貴賓廳及中場的日常運作、差異，及其市場定位	概念定義清晰，在適當的情況下可以聯繫在一起，並且能夠清楚地知道如何獨立思考，以及管理策略	理論和概念清晰、有條理且正確連接，相關示例準確。瞭解管理策略	理論和概念清晰、有條理、連繫正確，相關示例準確，瞭解管理策略	理論和觀念存在小缺陷，未能完全掌握管理策略	理論和概念存在嚴重的問題，或者存在概念上的模糊性。未能完全掌握管理策略，不具備自行進行分析的條件	在理論或概念上存在明顯的重大錯誤。示例無關緊要、不正確或缺乏



2) 課堂討論和出席率基於以下標準:

學生應出席課堂並積極參與討論。評分基於學生的出勤率和課堂參與度。頻繁缺勤不僅對學生的課堂參與產生負面影響，而且對學生的表現也會產生重大影響，尤其是那些分數不高的學生。

等級	評分	準則
A, A-	10-9	出勤率超過 95%。準備充分，積極參與討論
B	9-8	出勤率超過 90%。準備充分，能夠參與討論
B, B-	8-7	出席率超過 85%。做好準備，在討論中相當好
C+, C, C-	7-6	出勤率超過 80%。有點準備，不願意參與討論
D+, D	6-5	出勤率超過 75%，而且經常遲到。毫無準備，不參與討論
F	0-5	出勤率低於 70%，而且經常遲到。未參與討論

3) 小組作業基於以下標準:

學生有需要開發容易被客人接受的新桌面遊戲或新投注區，合理的賠率使庄荷易於運用心算並準確計算出賭場優勢，從而使公司獲得合理的利潤。

下表顯示了小組作業的整體評估標準：

評估級別		評定量表	優良	非常好	好	滿意	合格	不合格
評估內容								
題目(10%)	獨特及具探討空間	10%	9-10	8	6-7	4-5	2-3	1
內容(75%)	構思及組織合邏輯	10%	9-10	8	6-7	4-5	2-3	1
	遊戲玩法及規則	5%	5	4	3	2	1	0



	賠率的可操作性	10%	9-10	8	6-7	4-5	2-3	1
	賭場優勢運算正確	40%	33-40	29-32	21-28	13-20	5-12	1-4
	遊戲保護	5%	5	4	3	2	1	0
	報告準備及外觀	5%	5	4	3	2	1	0
簡報(15%)	團隊合作及分工	5%	5	4	3	2	1	0
	適度應用理論	5%	5	4	3	2	1	0
	臨場表現	5%	5	4	3	2	1	0
	總計	100%	(A) 88-100	(B+) 83-87	(B/B-) 73-82	(C+/C/C-) 58-72	(D+/D) 50-57	(F) 0-49

4) 期末考試主要包括選擇題（20%）和計算題（80%）兩類，根據是否正確進行評分

#### 書單

《賭場數學·理論與實務》，陳志洪著。華輝印刷有限公司，2024年

#### 講義

#### 參考文獻

1. Robert C. Hannum, Anthony N. Cabot : 《Casino Math-Second Edition》· Institute for The Study of Gambling and Commercial Gaming-025 College of Business Administration 2005

2. Robert C. Hannum, Anthony N. Cabot 著·

楊維寧譯：《Practical Casino Math (博奕數學)》，揚智文化事業股份有限公司出版社，2012年

#### 網站:

1. <http://www.dicj.gov.mo>



2. <http://www.wizardofodds.com>

### 學生反饋

學期結束時，學生將被邀請以問卷方式對學科單元/科目及有關教學安排作出反饋。你的寶貴意見有助教師優化學科單元/科目的內容及教授方式。教師及課程主任將對所有反饋予以考量，並在年度課程檢討時正式回應採取之行動方案。

### 學術誠信

澳門理工大學要求學生從事研究及學術活動時必須恪守學術誠信。違反學術誠信的形式包括但不限於抄襲、串通舞弊、捏造或篡改、作業重覆使用及考試作弊，均被視作嚴重的學術違規行為，或會引致紀律處分。學生應閱讀學生手冊所載之相關規章及指引，有關學生手冊已於入學時派發，電子檔載於 [www.mpu.edu.mo/student\\_handbook/](http://www.mpu.edu.mo/student_handbook/)。