

國立臺灣海洋大學輪機工程學系 1142 學期 博士班資格考筆試參考範圍與書籍

考試科目：無網格法特論

一、考試方式：Open book。

二、參考書目：

『無網格法特論』課程講義與其相關期刊論文。

例如：

1. G.R. Liu and M.B. Liu, *Smoothed Particle Hydrodynamics: a meshfree particle method*, New Jersey, World Scientific, 2003.
2. M.B. Liu and G.R. Liu, *Particle Methods for Multi-Scale and Multi-Physics*, New Jersey, World Scientific, 2016.
3. E.S. Lee, C. Moulinec, R. Xu, D. Violeau, D. Laurence and P. Stansby, Comparisons of weakly compressible and truly incompressible algorithms for the SPH mesh free particle method, *Journal of Computational Physics*, 227, 8417-8436, 2008.
4. Z. Chen, Z. Zong, M.B. Liu and H.T. Li, A comparative study of truly incompressible and weakly compressible SPH methods for free surface incompressible flows, *International Journal for Numerical Methods in Fluids*, 73, 813-829, 2013.
5. R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby and P. Mignosa, SPH modeling of shallow flow with open boundaries for practical flood simulation, *ASCE Journal of Hydraulic Engineering*, 138(6), 530-541, 2012.
6. A. Bockmann, O. Shipilova and G. Skeie, Incompressible SPH for free surface flows, *Computers & Fluids*, 67, 138-151, 2012.

三、考試範圍：

『無網格法特論』課程內容。



國立臺灣海洋大學輪機工程學系 1142 學期
博士班資格考筆試參考範圍與書籍

考試科目：3C 電子熱傳技術

一、考試方式：close book

二、參考書目：Fundamentals of Heat and Mass Transfer, Eighth edition,
Theodore L. Bergman, Adrienne S. Lavine, Wiley.

三、考試範圍：The entire book covers the exam scope.



國立臺灣海洋大學輪機工程學系 1142 學期
博士班資格考筆試參考範圍與書籍

考試科目：最佳控制

一、考試方式：open book

二、參考書目：Optimal Control

Frank L. Lewis, Vassilis L. Syrmos
New York : J. Wiley

三、考試範圍：

1. Multivariable Linear Systems
2. Vector Random Processes
3. Systems Performances
4. Robustness
5. Linear Quadratic Regulator
6. Linear Quadratic Gaussian Control
7. The Kalman Filter
8. H-infinity Based Control



國立臺灣海洋大學輪機工程學系 1142 學期
博士班資格考筆試參考範圍與書籍

考試科目：**電力電子轉換器建模與控制**

一、考試方式：open book

二、參考書目：

Robert W. Erickson and Dragan Maksimovi'c,
“Fundamentals of Power Electronics,” 3rd edition,
Springer Nature Switzerland AG 2020.

三、考試範圍：

Chapter 1 ~ Chapter 6



國立臺灣海洋大學輪機工程學系 1142 學期
博士班資格考筆試參考範圍與書籍

考試科目：科學計算專論

一、考試方式：open book

二、參考書目：Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow, Aurélien Géron, 2019 (Second Edition)

三、考試範圍：Chapter 1 - 9



國立臺灣海洋大學輪機工程學系 1142 學期 博士班資格考筆試參考範圍與書籍

考試科目：船舶污染防治專論

一、考試方式：open book。

二、參考書目：

『防止船舶污染國際公約(MARPOL)』相關條文與船舶污染防治實務資料。

三、考試範圍：

1. 『防止船舶污染國際公約(MARPOL)』內容。
2. 附則I 防止油污染規則 Regulations for the Prevention of Pollutions by Oil
3. 附則II 防止散裝危害液體物質污染規則 Regulations for the Prevention of Pollutions by Noxious Liquid Substances in Bulk
4. 附則III 防止海上以包裝形式載運有害物質造成污染規則 Regulations for the Prevention of Pollutions by Harmful Substances Carried by sea in packaged forms
5. 附則IV 防止船舶污水污染規則 Regulations for the Prevention of Pollutions by Sewage from ships
6. 附則V 防止船舶垃圾污染規則 Regulations for the Prevention of Pollutions by Garbage from ships
7. 附則VI 防止船舶空氣污染規則 Regulations for the Prevention of Air Pollutions from ships



國立臺灣海洋大學輪機工程學系 1142 學期 博士班資格考筆試參考範圍與書籍

考試科目：量化研究與船員職場

一、考試方式：open book

二、參考書目：

1. 邱皓政，2018，量化研究法(一)：研究設計與資料分析，雙葉書廊。
2. Linn Van Dyne and Soon Ang, 2017, Organizational Citizenship Behavior of Contingent Workers in Singapore, *Academy of Management Journal*, 41(6), <https://doi.org/10.5465/256965>.
3. Liou, C., Sung, C. K., Lee, K. H. C., & Guo, J. L. (2025). Beyond Basic Needs: Exploring the Antecedents and Outcomes of Seafarers' Well-being. *Journal of Marine Science and Technology-Taiwan*, 33(4), 7.

三、考試範圍：

「層級迴歸分析」與「結構方程模式」應用於船員職場相關研究。



國立臺灣海洋大學輪機工程學系 1142 學期
博士班資格考筆試參考範圍與書籍



考試科目：船舶適航性檢查

一、考試方式：

Open Book；100 分鐘；禁止使用手機、電子 3C 平板產品

二、參考書目：

1. 上課講義
2. IMO 相關國際公約和 PSC Code (include: SOLAS, LL, MLC, ISPS, ISM, STCW, MARPOL, IMDG, LSA, Tonnage 69)
3. 港口國監督實務，錢閔編著，大連海事大學出版
4. 船舶管理，第二版，徐國裕編著，五南圖書出版社
5. 有關船舶航行安全、航海技術、船舶檢丈、船舶適航能力、航運政策法規的國際期刊、專書(EX：PSC、IMDG、ISM、MARPOL、SOLAS、MLC、Right-Ship 的中英譯本)
 - (1) Journal of Navigation(SCI)、Ocean Engineering(SCI)、Safety Science(SCI)、Journal of Dalian Maritime University (SCI)、... 等，2021~2026 年已電子刊行有關該資格考科目範圍相關的近年研究議題趨勢與成果
 - (2) Marine Policy(SSCI、SCI)、Marine Policy and Management(SSCI、SCI)、運輸學刊(TSSCI)、運輸計畫季刊(TSSCI)2021~2026 年已電子刊行有關該資格考科目範圍相關的近年研究議題趨勢與成果

三、考試範圍：

1. IMO 所制訂相關國際公約、國內相關船舶適航性法規。
2. 船舶檢查丈量之實務作為，包含實質檢查、形式檢查、ISM 稽核。
3. PSC、SOLAS、STCW、IMDG、MARPOL、LSA、MLC、ISM、Right-Ship 與船舶適航性檢查的關聯性。
4. 巴黎備忘錄、東京備忘錄、臺灣與 IMO 有關船舶適航性作為與處理機制(包含 CIC 檢查、NIR 時窗檢查、船員適格性檢查，以及交通部航港局現行推動之 NSM 船舶檢查機制)。
5. 影響船舶適航性的要項、成因，以及現今相關法令規範有待改善方向。