**元智大學工業工程與管理學系碩士班 必修科目表**

**（111學年度入學新生適用）**

List of Required Courses for Master Program of

Industrial Engineering and Management at Yuan Ze University

（Applicable to Students Admitted for Academic year of 2022-2023）

111.04.20 一一○學年度第六次教務會議通過

Passed by the 6th Academic Affairs Meeting, Academic Year 2021, on April 20, 2022

112.04.19 一一一學年度第六次教務會議通過

Amended by the 6th Academic Affairs Meeting, Academic Year 2022, on April 19, 2023

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 學年學期科目 | 第一學年 | 第二學年 |
| 上 | 下 | 上 | 下 |
| 必修科目(5) | 書報討論(Seminar)IE586(2) | 研究方法論(Research Methodology)IE999(3) |  |  |
| 學期學分小計 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 備註 | * **最低畢業學分：**

**必修5學分＋選修24學分＋碩士論文6學分，共計35學分**須修畢上學期2學分的書報討論、下學期3學分的研究方法論、及8門選修課24學分。在四類中選擇一類作為主修類且至少選修二門課，餘三類至少各選修1門課，共5門課；其餘3門課可自由選修，非本系選修之課程，需先經指導教授及所長同意。※非工業工程或工業管理相關學系畢業之碩士班學生，必須選擇下列其中一方案進行課程補修：A、選修大學部【生產計劃與管理】課程及下列研究所課程中的任一科：【IE531高等品質管制】、【IE538實驗設計】或【IE520田口式品質工程】。B、選修大學部【品質管制】課程及下列研究所課程中的任一科：【IE534生產排程】、【IE593高等生產管制】或【IE543生產計劃】。入學研究生須依本校學術研究倫理教育課程實施要點規定，於入學第一學期結束前完成學術研究倫理教育課程，最遲須於申請學位口試前補修完成，未完成本課程，不得申請學位口試。* **碩士論文提案 (Proposal) 考試：**

碩士生需於研究所第一學期開學後一個月內選定指導教授，並繳交指導教授同意書至系辦公室。論文提案審查委員會由本所二人（含指導教授）專任助理教授級以上教師組成，針對論文提案進行審查口試及專業領域相符性檢核，論文提案與畢業論文口試至少需間隔二個月以上。* **碩士學位考試：**

畢業論文口試依校方規定期限內完成「研究生學位考試線上申請」，碩士學位考試委員會置委員三至五人；學生應於學位考試前完成論文原創性比對作業，比對報告標準以不超過20%為原則，並於學位考試當日將「學位論文原創性比對報告書」送交指導教授及學位考試委員參考，進行畢業論文口試及專業領域相符性檢核。完成學位考試後，研究生需再次將最終定稿的論文進行原創性比對作業，並由指導教授確認後，將「學位論文定稿原創性比對檢核表」、「學位論文原創性比對報告書」、及論文送交系辦公室備查。學位考試其他未盡事宜，悉依本校「學則」暨「碩、博士班研究生學位考試細則」辦理。 |

**元智大學工業工程與管理學系碩士班 選修科目表**

**（111學年度入學新生適用）**

111.04.20 一一○學年度第六次教務會議通過

Passed by the 6th Academic Affairs Meeting, Academic Year 2021, on April 20, 2022

111.12.28 一一一學年度第三次教務會議通過

Amended by the 3rd Academic Affairs Meeting, Academic Year 2022, on November 28, 2022

112.04.19 一一一學年度第六次教務會議通過

Amended by the 6th Academic Affairs Meeting, Academic Year 2022, on April 19, 2023

| 類別 | 課號 | 中文課名 | 英文課名 | 學分數 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 企業電子化與全球運籌管理（一） | IE517 | 存貨系統與管制 | Inventory Systems and Control | 3 |
| IE537 | 高等設施規劃 | Advanced Facilities Planning | 3 |
| IE576 | 全球運籌管理 | Global Logistics Management | 3 |
| IE579 | 運輸管理 | Transportation Management | 3 |
| IE591 | 物流系統 | Analysis of Material Flows and Distribution System | 3 |
| IE602 | 產業電子化營運模式 | The Operational Models of E-Enterprise | 3 |
| IE604 | 企業資源規劃 | Enterprise Resources Planning | 3 |
| IE609 | 電子化企業之管理 | The Management of Enterprise Digitization | 3 |
| IE610 | 行動電子商務 | Mobile Commerce | 3 |
| IE613 | 供應鏈管理專題 | Topics in Supply Chain Management | 3 |
| IE616 | 進階企業資源規劃 | Advanced Enterprise Resources Planning | 3 |
| IE618 | TFT-LCD產業分析與個案探討 | TFT-LCD Industry Analysis and Case Study | 3 |
| IE627 | 區塊鏈原理與實務 | Blockchain Principles and Practices | 3 |
| IE631 | 永續發展 | Sustainable Development | 3 |
| IE632 | 智慧製造 | Smart Manufacturing | 3 |
| 智慧型系統與數位內容管理類（二） | IE502 | 自動視覺檢驗技術 | Automatic Visual Inspection | 3 |
| IE508 | 人工智慧與專家系統專題 | Artificial Intelligence and Expert System Topics | 3 |
| IE510 | 電腦繪圖 | Computer Graphics | 3 |
| IE544 | 電腦輔助設計與製造（一） | Computer-Aided Design and Manufacturing (I) | 3 |
| IE562 | 3D視覺模擬和虛擬實境 | 3D Visual Simulation and Virtual Reality | 3 |
| IE564 | 軟性計算之不確定分析 | Uncertainties in Soft Computing | 3 |
| IE574 | 資料視覺 | Data Visualization | 3 |
| IE585 | 類神經網路 | Neural Networks | 3 |
| IE590 | 機器視覺應用 | Machine Vision | 3 |
| IE599 | 資料探勘 | Data Mining | 3 |
| IE607 | 啟發式最佳化 | Heuristic Optimization | 3 |
| IE612 | 傅立葉與小波分析 | Fourier and Wavelet Analysis with Application | 3 |
| IE614 | 資料模式辨識與分類 | Data Pattern Recognition and Classification | 3 |
| IE617 | 產品生命週期管理 | Product Lifecycle Management | 3 |
| IE619 | 虛擬實境系統設計與建構 | Design and Construction of Virtual Reality Systems | 3 |
| IE625 | 巨量資料分析 | Big Data Analytics | 3 |
| IE626 | 物聯網概論與實務 | Introduction and Practice of Internet of Things (IoT)  | 3 |
| IE628 | 巨量資料分析(一)  | Big Data Analytics (I)  | 3 |
| IE629 | 巨量資料分析(二)  | Big Data Analytics (II)  | 3 |
| 決策最佳化與系統管理類（三） | IE503 | 模擬學 | Simulation | 3 |
| IE505 | 隨機過程（一） | Stochastic Processes (I) | 3 |
| IE507 | 數學規劃（一） | Mathematical Programming (I) | 3 |
| IE518 | 時間序列分析 | Time Series Analysis and Forecasting | 3 |
| IE519 | 動態規劃 | Dynamic Programming | 3 |
| IE528 | 數學規劃（二） | Mathematical Programming (II) | 3 |
| IE533 | 機率分析 | Probabilistic Analysis | 3 |
| IE538 | 實驗設計 | Experimental Design and Applications | 3 |
| IE541 | 決策分析 | Decision Analysis | 3 |
| IE548 | 等候理論 | Queuing Theory | 3 |
| IE561 | 數據分析 | Statistical Methods and Data Analysis | 3 |
| IE577 | 數理統計（一） | Mathematical Statistics (I) | 3 |
| IE582 | 網路分析 | Network Analysis | 3 |
| IE605 | 多變量分析 | Multivariate Analysis | 3 |
| IE611 | 模糊系統之設計與最佳化 | Data-driven Fuzzy Systems Design and Optimization | 3 |
| IE615 | 模糊工程與資訊 | Fuzzy Engineering and Information | 3 |
| IE904 | 科學研究方法論 | Scientific Research Philosophy & Methodology | 3 |
| IE620 | 反應曲面法與製程最佳化 | Response Surface Methodology and Process Optimization System | 3 |
| EG501 | 統計實驗設計與應用 | Statistical Experimental Design and Application | 3 |
| 生產系統與服務業管理類（四） | IE520 | 田口式品質工程 | Taguchi Quality Engineering | 3 |
| IE524 | 工程管理系統 | Engineering Management Systems | 3 |
| IE531 | 高等品質管制 | Advanced Quality Control | 3 |
| IE534 | 生產排程 | Production Scheduling | 3 |
| IE540 | 電腦整合製造 | Computer Integrated Manufacturing | 3 |
| IE543 | 生產計劃 | Production Planning | 3 |
| IE549 | 行為決策分析 | Behavioral Analysis of Decision Making | 3 |
| IE555 | 群體決策分析 | Group Decision Making | 3 |
| IE565 | 人因工程 | Human Factors | 3 |
| IE566 | 可靠度工程 | Reliability Engineering | 3 |
| IE571 | 高等工程經濟 | Advanced Engineering Economics | 3 |
| IE581 | 服務系統設計 | Service System Design | 3 |
| IE592 | 及時生產系統 | Just-in-Time Production System | 3 |
| IE593 | 高等生產管制 | Advanced Production Control | 3 |
| IE600 | 系統工程 | System Engineering | 3 |
| IE603 | 進階生產排程 | Advanced Production Scheduling | 3 |
| IE606 | 進階企業診斷 | Advanced Enterprise Diagnostics | 3 |
| IE621 | 知識服務業管理 | Knowledge Service Industry Management | 3 |
| IE622 | 卓越經營管理 | Managing for Business Excellence | 3 |
| IE623 | 人因設計 | Ergonomic Design | 3 |
| IE624 | 優使性工程 | Usability Engineering | 3 |
| IE630 | 進階專案管理 | Advanced Project Management | 3 |

|  |
| --- |
| **選修類別：基礎共同**  |
| 課號 | 中文課名 | 英文課名 | 學分數 |
| IE608 | 科技英文 | Technical Writing | 3 |