**元智大學　工業工程與管理研究所碩士班**

**必修科目表（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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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】。  **碩士論文提案 (Proposal) 考試：**  碩士班研究生須於第二學期開學後一個月內決定論文指導教授，並於第三學期十月三十一日前申請提出二人（含指導教授）之論文提案審查委員會。委員會成員由所內專任助理教授級以上組成，針對論文提案進行審查口試。  **碩士學位資格：**  完成碩士論文，並依規定完成論文口試，但需與論文提案口試，至少需相隔二個月。  **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。** | | | |

**元智大學　工業工程與管理研究所碩士班**

**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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 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 |

**元智大學　工業工程與管理研究所碩士班**

**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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 類別 | 課號 | 中文課名 | 英文課名 | 學分數 |
| 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 |