

舉凡靜止、轉動或移動的系統中，各項元件的受力、變形、力量傳遞、能量轉移、能量再生等之分析，以及系統相關之生產自動化與製造技術智慧化等應用均屬於機械系之領域。

#### 與土木系比較之異同處:

兩系均有力學方面的基礎需求，但是土木系多以靜態結構為主；而機械系除了靜態結構需要分析之外，機械系統多為具有轉動、移動等系統(或載具)。

#### 與電機系比較之異同處:

兩系均開設有電路、電子、自動控制等相關課程，電機系應用的載具也多為靜止者。但是機械系的電路、電子、自動控制等課程所應用的載具則多為動態(或具有轉動、移動等系統)者居多。機械系的載具牽涉結構強度分析，但是電機系則無強度分析相關課程，對於大多數具有結構強度考量之系統或載具的設計與應用，機械系仍是主要的領航者。

兩系均開設不同層級的程式語言等相關課程，畢業生均可以投入人工智慧與機器人等的領域，但是載具則大不同。

目前的工業機器人能夠取代人類的工作性質均屬於(a) 比較固定模式(routine)的工作，以及(b)需要長時間運轉的工作。全球機械產業正在尋求機械系統智慧化之趨勢就是要機械工程師在龐大的大數據系統的資料中找到適當的資訊，藉以增進機械系統的智慧，幫助工程師設計出更好的製程，性能更佳的機械系統，製造出品質更佳的产品。換言之，機械系統的智慧化非常需要機械系畢業生來共同參予，所以機械系畢業生的工作不會被機器人所取代。

#### 與造船系、航太系比較之異同處:

三個系均有相近的必修等課程，惟應用面不同。航太系、以及衛星；造船系著重於船舶設計；機械系則著重於所有的機械運作系統的設計、製造，與性能之提升；另有，機械系統自動化以及能源轉換與轉換效能之提升。