

工程不同于科学，也不同于技术，它是人们综合应用科学理论和技术手段去改造客观世界的具体实践活动，以此取得实际成果。在长期的生产和生活实践中，人们根据数学、物理学、化学、生物学等自然科学和经济地理等社会科学的理论，并运用各种技术手段，去研究、开发、设计、制造产品或解决工艺使用等方面的问题，逐渐形成了门类繁多的专业工程，如机械工程、土木工程、航空航天工程等。

机械工程是一门涉及利用物理定律为机械系统做分析、设计、生产及维修的工程学科。该学科要求学员对应用力学、热学、物质与能量守恒等基础科学原理有牢固的认识，并利用这些知识去分析静态和动态物质系统，创造、设计实用的装置、设备、器材、器件、工具等。机械工程学的知识可应用于汽车、飞机、空调、建筑、桥梁、工业仪器及机器等各个层面之上。

土木工程既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动，也指工程建设的对象。即建造在地上或地下、陆上或水中，直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施，例如房屋、道路、铁路、管道、隧道、桥梁、运河、堤坝、港口、电站、飞机场、海洋平台、给水排水以及防护工程等。



航空航天工程是航空工程学与航天工程学的总称，涉及航空飞行器与航天飞行器有关的工程领域。它包含固体力学、流体力学(特别是空气动力学)、航天动力学、天体力学、热力学、导航、航空电子、自动控制、电机工程学、机械工程、通信工程、材料科学和制造等领域。

