

「機械設計」(選択科目)	単位数	2単位
	学科・学年	電子機械科・第3学年

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	機械設計に関する基礎的な知識と技術を習得させ、機械・器具などを創造的、合理的に設計する能力と態度を育てる。
使用教科書・副教材等	新機械設計 (実教出版)

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	考 査 範 囲	
1 学期	第8章 歯車	4	<ul style="list-style-type: none"> ・機械製品に不可欠な歯車による回転運動や力の伝達について理解させる。 ・歯車の種類と役割、減速比について理解させる。 ・標準平歯車の各部寸法の計算法を理解させる。 ・ベルト伝動、チェーン伝動の種類・特徴を把握させる。 ・Vベルト伝動装置、ローラチェーン伝動装置の設計法を理解させる。 	中間	
		5			
	第9章 ベルト・チェーン	6		7	期末
		7			
2 学期	第10章 クラッチ・ブレーキ	8	<ul style="list-style-type: none"> ・クラッチ、ブレーキの種類・特徴・構造・用途を把握させる。 ・リンク機構の動き、カム機構の役割を理解させる。 ・作図による板カムの設計法を理解させる。 ・ばねの役割・種類・用途を把握させる。 	中間	
		9			
	第11章 リンク・カム	10		11	期末
		11			
	第12章 ばね	12		12	
3 学期	第14章 機械の設計と精度	1	<ul style="list-style-type: none"> ・寸法公差・幾何公差・表面形状・加工と精度についてしくみや必要性を理解させ、加工精度との関係を把握させる。 	学年末	
		2			
		3			

(2) 評価の観点及び内容

関心・意欲・態度	・機械設計に関する諸課題について関心をもち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。
思考・判断・表現	・機械設計に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し表現する能力を身に付けている。
技 能	・機械設計に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、安全や環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。
知識・理解	・機械設計に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
<ul style="list-style-type: none"> ・評価の方法は定期考査、平常の学習に対する興味・関心・態度・意欲および思考力、表現力などの学習活動、ノートや課題などの提出物などにより総合的に評価します。 	

3 確かな学力を身につけるためのアドバイス

<ul style="list-style-type: none"> ・機械設計は作図力や計算力、その他力学などのさまざまな教科の知識が必要となります。作図しながら概念をつかみ、演習問題を数多く解くことが大切です。 ・専門用語や理論などが数多く出てきますので、復習をして理解することが大切です。また、演習問題は自主的に取り組み、判らないところはそのままにせず、積極的に質問をして下さい。
