科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	電子制御5年	科目コード	59301161
科目名	設計工学　Design Engineering				
担当教員	堀口　勝三				
単位数（時間数）	必修　前期　1単位　（30時間）	学習・教育目標との対応	(D-1)(D-2)		
授業の目的と概要	設計工学とは本来かなり広範囲の学問体系を指す.本授業では，機械設計に焦点をあて，設計の手順と加工法，国際規格に準拠した安全設計の基本概念を修得し，さらに多用される機械要素部品の基本的な設計手法を静力学的な考察法を中心に理解して，機械設計実務に活用できる能力を養う.				
先修科目	設計製図III，材料力学，機械加工学				
後修科目					
備考	工業力学・機構学・材料工学・材料力学・機械加工学・設計製図などで学習した基礎知識を理解していることが必要である.				

	授業項目	時間	内容
1	設計工学緒論	2	設計工学の概念を理解し説明できる.
2	規格と単位および標準化，機械設計の手順と加工	4	規格と単位および標準化について説明でき，加工法を理解した機械設計の手順を理解できる.
3	安全設計	10	国際規格に適合する安全設計について理解できる.
	前期中間試験		
4	ねじ	6	ねじの基本と分類法・規格を説明できる．ねじの原理と力学を理解できる.
5	歯車	4	歯車の種類とその用途，歯車歯形論を説明できる．歯車の強度設計を実践できる.
6	軸受	4	軸受の種類と特徴を説明できる．転がり軸受の設計（選定）を実践できる.
	前期期末試験		

学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	加工法を考慮した機械設計の手順，機械安全に関する国際規格について理解できること．機械要素部品の基本的な設計手法を静力学的な考察法を中心に説明できること．これらの内容を満足することで，学習・教育目標（D-1）（D-2）の達成とする.
成績評価	前期中間試験（30%），前期期末試験（40%）およびレポート・演習（30%）の合計100点満点で学習・教育目標（D-1）（D-2）の達成度を評価する．合計で60%以上を達成した者をこの科目の合格者とする.
教材	教科書：岸　佐年ほか「3次元CADから学ぶ機械設計入門[第2版]」，森北出版 参考書：米山　猛「機械設計の基礎知識」，日刊工業新聞社
オフィスアワー	放課後 16:00 ～ 17:00，電子制御工学科棟2F第7教官室. この時間にとらわれず必要に応じて来室して下さい.