科目名（Eng）	卒業研究（Graduation Research）								
担当教員	全教員								
対象学年等	学科・専攻	学年	授業期間	区分	単位数	時間数	分野	形態	学修単位科目
	機械工学科	5	通年	必修	9	270	専門	C	－

目標基準との対応	
	福島高専の教育目標との対応：(D-3)．(D-4)．(D-5)．(E-4)．(F-1)．(F-2)．(F-3)．(F-5)．
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：3)．4)．5)．6)．
	JABEE基準1(1)との対応：(d)-(2)-c)，(e)，(f)，(g)
授業の概要と方針	5年間の学習成果を基に，4年次の工学セミナーに引き続き，担当教員の指導により学生の興味と好ましい資質の伸展をはかり，問題解決能力を育成する．
到達目標	①将来技術者として必要な問題解決能力を身に付けること． ②将来技術者として必要なプレゼンテーション能力を身に付けること． ③創造的な機械のモノづくりができるようになること． ④得られたデータを分析し，考察を加えながら結論を導く能力を身に付けること．

授業計画

	週	授業項目	理解すべき内容	事前学習
前期	1			
	2	学生は各研究室に所属し，下記のような研究課題を参考に具体的な研究テーマを決定し研究を進める．最後に，報告書を作成して提出する． 発表会としては，中間発表会を行い，最後に卒業研究発表会を行う．		
	3			
	4			
	5			
	6			
	7	・低周波音の継時マスキング特性について		
	8	・切削音の音質評価と工具寿命について		
	9	・ゴルフヘッドの表面改質による高強度化の研究		
	10	・歴史的工作機械の復刻に関する研究		
	11	・機構学教材の開発－ 3次元動画データと教材模型の製作 －		
	12	・1kW級スターリングエンジンの開発に関する研究		
	13	・β型ピンフィンスターリングエンジンの研究		
	14	・逆回転体を用いる小型プロペラ形風車の研究		
	15	・サーモサイフォン内のキャリーオーバーに関する研究		
後期	16	・超撥水面における流動蒸気の凝縮熱伝達に関する研究		
	17	・MCFゴムを用いた感温：感圧センサーの研究・開発		
	18	・触覚を持った義手の試作		
	19	・全天候型４輪自転車の開発・製作		
	20	・Fitting Toolによる最適打撃条件の分析		
	21	・Ti-6Al-4V合金を用いた高反発ゴルフクラブヘッドの開発		
	22	・植物油を用いたディーゼルエンジンの運転特性		
	23	・振動流場における流れのパターンと熱伝達特性		
	24	・低放射化フェライト鋼の硬さと引張強度の分布評価		
	25	・ポリカーボネートの粘弾性特性に与える速度の影響		
	26	・ドリル工具におけるエンボス形状がおよぼす効果		
	27	・放電加工法を用いた微細穴加工に関する研究		
	28	・減圧雰囲気における放電加工に関する研究		
	29			
	30			

試験について	試験は実施しない．
評価方法	研究遂行30%，報告書30%，中間発表会20%，卒業研究発表会20%として評価する．
教科書	各教員の指示に従う．
参考書	各テーマについて指導教員より指示がある．
関連科目	工学セミナー，各研究室の専門分野に関する科目
履修上の注意	受動的な学習態度ではなく，問題を自ら探し発見していくような積極的かつ自主的な取り組みが望まれる．