

建設・生産システム工学専攻		建設・生産システム工学特別実験					
学年	専攻科2年	担当教員名	岩淵義孝, 田中孝二郎, 成澤哲也, 渡邊聖司, 池田裕一				
単位数・期間		1単位	前期	週当りの開講回数	1回	専門共通・必修	学修単位1
授業の目標と概要		“ものづくり”におけるデザイン能力とは単なる設計図制作ではなく、「必ずしも解が一つでない課題に対して、種々の学問・技術を統合して、実現可能な解を見つけ出してゆくこと。」である。この授業では、提示されたテーマに対して、実現可能な解を見つけるため、問題意識を持って自由な発想で設計、制作を行い、プレゼンテーションを通して、成果を発表できるエンジニアデザイン能力を育成する。					
		釧路高専目標	D:20%,E:80%		JABEE目標	d-2-b,d-2-c,e,h	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		専門基礎知識に裏付けされた“ものづくり”設計・制作を完遂するためには、各項目で行われる授業の準備と復習が必要である。また、設計とプレゼンテーションでは情報技術を必要とするので、自学自習を十分行うこと。					
到達目標		1.専門分野で履修してきた基礎的な知識を基に、課題分析能力を身につける。 2.自発的に計画・遂行でき、問題の解決策を見出すことができる。 3.複数人による協調作業を行うことで、コミュニケーション能力を養う。 4.成果を論理的にまとめ、報告書としてまとめることができる					
成績評価方法		合否判定:計画書、設計図および最終報告書の評価(70%)、制作物の評価(20%)、プレゼンテーション(10%)により最終評価を行う。この割合で60点以上の点数を合格とする。 最終評価:合格者について、態度を10%加味して60点から100点の範囲に換算し評価点とする。					
テキスト・参考書		各項目ごとに適宜参考プリントおよびテキストを配布する。					
メッセージ		ものを発想して制作するまでの、一連のプロセスならびに各プロセスにおける基礎専門については、それぞれの項目で説明するが、作品を制作するためには自由な想像力、計画・問題解決能力やコミュニケーション能力が必要である。					
授 業 内 容							
授業項目				授業項目ごとの達成目標			
1. 授業ガイダンス・テーマ説明とグループ分け 2. 基礎講義(1): 構造材料について 3. 基礎講義(2): 材料力学について 4. 基礎講義(3): 構造・設計について 5. 設計作業(1) 6. 設計作業(2) 7. 設計図説明 & 修正				1. テーマおよび達成目標が理解できる 2. 材料の性質と用途について説明できる 3. 簡単な構造計算ができる 4. 設計の基本が説明できる 5. 既存の知識を設計に活かすことができる			
前期中間試験				実施しない			
8. 基礎講義(4): 加工法について 9. 製品制作作業(1) 10. 製品制作作業(2) 11. 製品制作作業(3) 12. 基礎講義(5): プレゼンテーションツール 13. 発表原稿 & 報告書作成作業(1) 14. 発表原稿 & 報告書作成作業(2) 15. 報告会				6. 基本的な加工プロセスが説明できる 7. ツールを利用してプレゼンテーションができる 8. 現状分析、目標設定、課題を明確に理解し応用できる			
前期期末試験				実施しない			
後期中間試験							
後期期末試験							