

2020年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名(英)	3D_CAD応用 (Applied 3D CAD)		
ナンバリングコード	P31205	大分類 / 難易度 科目分野	情報メディア学科 専門科目 / 応用レベル 視覚デザイン
単位数	2	配当学年 / 開講期	3年 / 後期
必修・選択区分	コース選択必修:情報コミュコース 選択:情報工学コース、メディアデザインコース、こども・情報教育コース		
授業コード	P120551	クラス名	足立クラス
担当教員名	足立 元		
履修上の注意、 履修条件	「3D CAD基礎」を履修していることが望ましい。製図の知識があると、なお理解しやすいでしょう。授業は「3D CAD基礎」で学んだモデリングスキルを基に課題を制作します。前期の復習をしておくこと。また活動に支障がありますので、欠席することのないよう注意してください。		
教科書	授業内容に合わせて資料を配布します。		
参考文献及び指定図書	「3DCADデザイン術」(飯田 吉秋 著)		
関連科目	3D CAD基礎、コンピュータグラフィックス応用		

○授業の目的・概要等							
授業の目的	<ul style="list-style-type: none"> この授業ではCADにおける形状モデリングの実際について学びます。また各自がモデリングした制作物を3Dプリンタを用いて出力することにより形状を確認します。 課題制作を通じてモデリングのスキルとデザイン力を身につけます。 						
授業の概要	<p>前半は3D CADを用いたモデリングのトレーニング及び取り扱う題材に関して学習します。後半は課題制作に取り組みます。課題の概要は以下の通りです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 与えられたテーマに応じた課題制作を行う。 3Dプリンタを用いて出力する。 最終成果物として発表、提出する。 <p>時間内に終了しない場合は、空き時間等を見つけて適時課題に取り組むようにしてください。</p>						
授業の運営方法	<table border="1"> <tr> <td>(1) 授業の形式</td> <td>「演習等形式」</td> </tr> <tr> <td>(2) 複数担当の場合の方式</td> <td>「複数クラス方式」</td> </tr> <tr> <td>(3) アクティブ・ラーニング</td> <td>グループワーク 他</td> </tr> </table>	(1) 授業の形式	「演習等形式」	(2) 複数担当の場合の方式	「複数クラス方式」	(3) アクティブ・ラーニング	グループワーク 他
(1) 授業の形式	「演習等形式」						
(2) 複数担当の場合の方式	「複数クラス方式」						
(3) アクティブ・ラーニング	グループワーク 他						
地域志向科目	該当しない						
実務経験のある教員による授業科目	「該当しない」						

○成績評価の指標		○成績評価基準(合計100点)		
到達目標の観点	到達目標	テスト (期末試験・中間確認等)	提出物 (レポート・作品等)	無形成果 (発表・その他)
【関心・意欲・態度】	①遅刻や欠席がなく、傾聴する態度を示すことができる。 ②積極的に質問し、理解を深める態度を示すことができる。 ③3DCADの基礎を定着させるために、自主学習する態度を示すことができる。		20点	5点
【知識・理解】	3D CADの操作とモデリングの概要・しくみについて学習し、自ら制作する手法についての重要性を理解できている。		20点	5点
【技能・表現・コミュニケーション】	モデリングと3D出力に関する基本的な技術を持ち、完成品として不具合等の対応ができる技能を習得している。		20点	5点
【思考・判断・創造】	①ユーザ目線でのモデリングができる。 ②専門の講義内容について基礎知識を利用して考えることができる。		20点	5点
○成績評価の補足(具体的な評価方法および期末試験・レポート等の学習成果・課題のフィードバック方法)				
<p>課題及び作品は、授業時に指示される注意事項に従って締切日までに完成・提出してください。作業は慎重に丁寧に取り組みましょう。創意工夫など自分で考え、実装時のデザインや使用性なども評価の対象とします。自分で考え、努力した成果やデザインや使用性などを評価の対象とします。授業に欠席や遅刻・早退せずに、意欲的に取り組んだ場合、評価の対象とします。学習の到達度に応じて、合格:S(90-100点)、A(80-89点)、B(70-79点)、C(60-69点)、不合格:D(59点以下)、E(59点以下)で評価します。</p>				

○その他
<p>質問は講義中でも受け付けます。空き時間に研究室まで来ていただければ、その場で質疑応答に応じます。TA及びSAの配属予定はありません。</p>

2020年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画 科目名：3D_CAD応用 (Applied 3D CAD) 担当教員：足立 元 授業コード：P120551	○授業計画 科目名：3D_CAD応用 (Applied 3D CAD) 担当教員：足立 元 授業コード：P120551
学修内容	学修内容
1. ガイダンス 授業内容及び授業の進め方について説明します。	9. 3Dプリンティング1 3Dプリンタの操作を学びます。
予習：3DCADの基本についてまとめる (約2.0h) 復習：3Dモデリングについてまとめる (約2.0h)	予習：3Dプリンティングについてまとめる。 (約2.0h) 復習：使用する3Dプリンタの操作についてまとめる。 (約2.0h)
2. モデリング手法1-1 基礎的なモデリング手法について3DCADソフトウェアを用いて学習します。	10. 3Dプリンティング2 「課題制作1」で制作した課題のプリントを行います。
予習：モデリングの手法についてまとめる (約2.0h) 復習：モデリングの例についてまとめる (約2.0h)	予習：作成した課題のデータをチェックする。 (約2.0h) 復習：プリントした制作物をチェックする。 (約2.0h)
3. モデリング手法1-2 基礎的なモデリング手法について3DCADソフトウェアを用いて学習します。	11. 課題制作2-1(基本デザイン制作) テーマに応じた課題制作に取り組みます。まず、基本的なデザインを制作します。
予習：モデリングの手法についてまとめる (約2.0h) 復習：モデリングの例についてまとめる (約2.0h)	予習：提示されたテーマについてまとめる (約2.0h) 復習：作成するデザインのアイデアについてまとめる。 (約2.0h)
4. モデリング手法2-1 実践的なモデリング手法について3DCADソフトウェアを用いて学習します。	12. 課題制作2-2(プレゼン資料作成) テーマに応じた課題制作に取り組みます。プレゼン資料を作成します。
予習：モデリングの手法についてまとめる (約2.0h) 復習：モデリングの例についてまとめる (約2.0h)	予習：デザインの手法についてまとめる。 (約2.0h) 復習：作成した資料をチェックする。 (約2.0h)
5. モデリング手法2-2 実践的なモデリング手法について3DCADソフトウェアを用いて学習します。	13. 課題制作2-3(3Dプリンティング) 制作した課題のプリントを行います。
予習：モデリングの手法についてまとめる (約2.0h) 復習：モデリングの例についてまとめる (約2.0h)	予習：作成した課題のデータをチェックする。 (約2.0h) 復習：3Dプリントした制作物をチェックする。 (約2.0h)
6. モデリング手法2-3 実践的なモデリング手法について3DCADソフトウェアを用いて学習します。	14. 課題制作2-4(発表準備) 最終成果物の確認と発表準備を行います。
予習：モデリングの手法についてまとめる (約2.0h) 復習：モデリングの例についてまとめる (約2.0h)	予習：成果物をチェックする。 (約2.0h) 復習：発表内容をチェックする。 (約2.0h)
7. 課題制作1-1 テーマに応じた課題制作に取り組みます。まず、基本的なデザインを制作します。	15. 成果発表 成果物に関して報告会を実施します。
予習：提示されたテーマについてまとめる (約2.0h) 復習：作成するデザインのアイデアについてまとめる。 (約2.0h)	予習：発表内容をレポートにまとめる (約2.0h) 復習：お互いの作品についての感想・考察等についてレポートにまとめる (約2.0h)
8. 課題制作1-2 テーマに応じた課題制作に取り組みます。提出用のポスターを制作します。	16.
予習：デザインの手法についてまとめる。 (約2.0h) 復習：作成したポスターをチェックする。 (約2.0h)	予習： 復習：