平成26年度授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	CAD製図(computer aided drawing)	授業コード	C191551
担当教員名	菅　雅幸、近藤　正一	科目ナンバリングコード	L10301
配当学年	1	開講期	後期
必修・選択区分	建築コース(必修) インテリアデザインコース(必修) 環境・地域創生コース(必修)	単位数	2
履修上の注意または履修条件	毎回、提出物があります。提出期限は厳守してください。		
受講心得	CAD製図はすべての科目の基本となります。勉強したことが図面表現に活かせなくては、設計図が描けないからです。したがって、専門科目を学んでいくにあたり必要な基本能力を身につけるために取り組んでいるという意識をもって履修してください。		
教科書	[貸与]Vectorworks Design Drill(エーアンドエー株式会社)高原健一郎・新庄宗昭 著　ほか随時配付		
参考文献及び指定図書	Vector Works 学習帳(エクスナレッジ出版)　山野大星・福田一志 著 建築設計課題のプレゼンテーションテクニック(彰国社)　吉田研介著　など 適宜、担当指導教員より指示します。		
関連科目	基礎製図、スペースデザイン　など		

授業の目的	CAD製図では、前半は教科書を用いてCADリテラシーの演習を実施します。後半は製図に関する基礎的な表現法を学習し、CADを活用して各図面のもつ表現の目的と方法について総合的に演習します。ArchiCADおよびVectorworksを設計のための道具として使いこなし、初歩的な製図技術を教養として身につけることを本演習授業の目的とします。 なお、この科目を受講すると、希望者には有料でA&A株式会社によるVectorworks教育支援プログラム「OASIS(オアシス)」による「Vectorworks技能取得基礎課程修了認定証」を取得することができます。
授業の概要	前半は、ドリルを用いてArchiCADおよびVectorworksに習熟するための演習を行います。まずは作図の基礎から始め、製図の基礎を学び、効率的な作図方法について練習します。その後、3Dモデリングとそれを活用した図形の作図を実習します。 後半は、CADを活用して建築製図の基礎的な表現について学習し、平面図・立面図・断面図・パース等によって建築空間を図面として表現するための表示方法と表現力を習得します。 また、各種記号の意味を学び、その応用として、建築作品を詳細に図面表示するための演習に取り組むことによって、各図面のもつ表現の目的と表現方法とを、縮尺と関連させて理解します。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第 1 週 : ○第1～14回　[第一課題]CADソフトに習熟する 　ワークブックを利用しCADソフトを用いて図面が描けるようになるための演習をします。ドリル番号ごとにファイルを提出し、提出数によって進捗度を評価します。 [以下、演習内容(進捗状況により変更あり)] ●第　1回　作図の基礎1(ドリル101～105) ●第　2回　作図の基礎2(ドリル106～111)	第1回 配付資料・演習課題
第 2 週 : ●第　3回　作図の基礎3(ドリル112～116) ●第　4回　作図の基礎4(ドリル117～122)	第2回 配付資料・演習課題
第 3 週 :	

●第　5回　製図の基礎1（ドリル201～205） ●第　6回　製図の基礎2（ドリル206～211）	第3回 配付資料・演習課題
第 4 週 ： ●第　7回　製図の基礎3（ドリル212～217） ●第　8回　効率的な作図1（ドリル301～305）	第4回 配付資料・演習課題
第 5 週 ： ●第　9回　効率的な作図2（ドリル306～311） ●第10回　3Dモデリング1（ドリル401～404）	第5回 配付資料・演習課題
第 6 週 ： ●第11回　3Dモデリング2（ドリル405～410） ●第12回　3Dモデリング3（ドリル411～414）	第6回 配付資料・演習課題
第 7 週 ： ●第13回　CAD高等ドリル1（高等ドリル01～03） ●第14回　CAD高等ドリル2（高等ドリル04～07）	第7回 配付資料・演習課題
第 8 週 ： 〇第15～22回　［第二課題］図面の意味を学ぶ 　建築図面における線の種類と意味、図面の仕組み、記号、投象法、線の引き方など作図の基本を学びます。3Dデータを作成し加工する演習を通して、投象図法への理解を深めます。課題ごとにファイルを提出し、提出内容によって理解度を評価します。 ●第15回　図面のさまざまな約束事について講義します。 ●第16回　簡単な建築図面（平面図）の作図をします。	第8回 配付資料・演習課題
第 9 週 ： ●第17回　投象図法（とくにパースの理論）について解説します。 ●第18回　簡単な建築図面の各投象図を描きます。	第9回 配付資料・演習課題
第 10 週 ： ●第19回　名作椅子「Red and Blue」の3Dデータを教材にして、三面図の意味を理解します。 ●第20回　名作椅子「Red and Blue」の図面を作図します。	第10回 配付資料・演習課題
第 11 週 ： ●第21回　名建築「サヴォア邸」の3Dデータを教材にして、平立断図面の意味を理解します。 ●第22回　名建築「サヴォア邸」の図面を作図します。	第11回 配付資料・演習課題
第 12 週 ： 〇第23～30回　［第三課題］トレース課題 実際の図面をトレースすることにより、これまでに修得した製図法の意味を確認し、次年度からの応用的演習へと繋げるための課題です。課題ごとにファイルを提出し、提出内容によって理解度を評価します。 ●第23回　課題説明・平面図の作図1 ●第24回　平面図の作図2	第12回 配付資料・演習課題
第 13 週 ： ●第25回　立面図の作図1 ●第26回　立面図の作図2	第13回 配付資料・演習課題
第 14 週 ： ●第27回　断面図（矩計図）の作図1 ●第28回　断面図（矩計図）の作図2	第14回 配付資料・演習課題
第 15 週 ：	

●第29回　床伏図・小屋伏図の作図1 ●第30回　床伏図・小屋伏図の作図2	第15回 配付資料・演習課題

授業の運営方法	(1)授業の形式	「演習等形式」
	(2)複数担当の場合の方式	「共同担当方式」
	(3)アクティブ・ラーニング	「アクティブ・ラーニング科目」
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	CADに興味をもち、自ら能動的にスキルアップを継続できる。
【知識・理解】	各図面のもつ表現の目的と方法とを、縮尺と関連させて総合的に理解できる。
【技能・表現・コミュニケーション】	CADを設計のための道具として使いこなすことができる。 平面図・立面図・断面図によって建築空間を図面として表現することができる。
【思考・判断・創造】	計画的に作図作業を実行し、締め切りまでに図面を仕上げることができる。

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等 (テスト)	レポート・作品等 (提出物)	発表・その他 (無形成果)	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。		30点		
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。		30点		
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力〈知識の活用〉」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。		30点		
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		10点		

(「人間力」について)

※以上の観点に、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等 (提出物)	課題ごとにファイルを提出し、提出数および提出内容によって理解度を評価します。 [Sレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標を満たしている。 [Aレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標をほぼ満たしている。 [Bレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標をかなり満たしている。 [Cレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標を一部分満たしている。
発表・その他 (無形成果)	