

都城工業高等専門学校			建築学専攻				開講年度		平成27年度 (2015年度)						
学科到達目標															
科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数								担当教員	履修上の区分
						専1年				専2年					
						前		後		前		後			
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
一般	必修	総合英語	0015	学修単位	2			2					宮沢 幸		
一般	選択	歴史学	0016	学修単位	2	2							田村 理恵		
一般	選択	文章表現法	0017	学修単位	2	2							関 幹雄		
一般	選択	倫理学	0018	学修単位	2			2					関 幹雄		
一般	選択	線形数学	0019	学修単位	2	2							田中 守		
一般	選択	中国古典学	0020	学修単位	2	2							松崎 賜		
一般	選択	解析学特論	0021	学修単位	2			2					田中 守		
一般	選択	応用物理特論	0022	学修単位	2			2					阿部 裕悟		
専門	必修	建築英語	0001	学修単位	2	2							加藤 巨邦,中村 裕文,杉本 弘文,大岡 優		
専門	必修	建築設計演習	0002	学修単位	4	2		2					中村 孝至,杉本 弘文		
専門	必修	構造設計演習	0003	学修単位	4	2		2					加藤 巨邦,山本 剛,大岡 優,浅野 浩平		
専門	必修	建築学特論	0004	学修単位	2	1		1					加藤 巨邦,中村 裕文,杉本 弘文,大岡 優		
専門	必修	専攻科特別研究Ⅰ	0005	学修単位	6	3		3					加藤 巨邦,中村 裕文,杉本 弘文,大岡 優		
専門	選択	建築計画学	0006	学修単位	2	2							杉本 弘文		
専門	選択	建築CAD設計演習	0007	学修単位	2	2							中村 裕文		
専門	選択	木質構造学特論	0008	学修単位	2			2					大岡 優		
専門	選択	建築材料施工特論	0009	学修単位	2			2					原田 志津男,浅野 浩平		
専門	選択	建築情報処理	0010	学修単位	2			2					小原 聡司		
専門	選択	地震工学	0011	学修単位	2	2							山本 剛		
専門	必修	創造デザイン基礎演習	0012	学修単位	1	1							藤川 俊秀,清山 史朗,岡部 勇二,小原 聡司,中村 裕文,丸田 要		

専門	必修	創造デザイン演習	0013	学修単位	1							俊太 白昇 川白 藤井 功博 岡部 勇二 小原 聡司 中村 裕文	
専門	必修	建築実務実習	0014	学修単位	2	2						大岡 優	
専門	選択	地域デザイン特論	0023	学修単位	2	2						杉本 弘文	
一般	選択	知的財産権	0034	学修単位	2	2						吉井 千周	
一般	選択	実用英語	0035	学修単位	2	2						笹谷 浩一郎	
一般	選択	統計学特論	0037	学修単位	2	2						向江 頼士	
専門	必修	専攻科特別研究Ⅱ	0024	学修単位	8	4 4						杉本 弘文 大岡 優	
専門	選択	生活環境デザイン論	0025	学修単位	2	2						杉本 弘文	
専門	選択	西洋建築デザイン史	0026	学修単位	2	2						林田 義伸	
専門	選択	居住熱環境学	0027	学修単位	2	2						小原 聡司	
専門	選択	コンクリート構造特論	0028	学修単位	2	2						浅野 浩平	
専門	選択	鉄骨構造学特論	0029	学修単位	2	2						加藤 巨邦	
専門	選択	建築材料実験特論	0030	学修単位	2	2						大岡 優 浅野 浩平	
専門	選択	応用情報工学	0031	学修単位	2	2						中村 博文	
専門	必修	技術者倫理	0032	学修単位	2	集中講義						藤原 稔 外山 眞也 内山 雅仁 厚地 学	
専門	必修	創造デザイン演習	0033	学修単位	2	1 1						土井 猛志 川 俊秀 田中 寿 留 功博 小原 聡司	
専門	必修	地球環境科学	0036	学修単位	2	2						若生 潤一	
専門	選択	一般力学	0038	学修単位	2	2						若生 潤一	
専門	選択	一般化学	0039	学修単位	2	2						森 寛	

都城工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	建築設計演習	
科目基礎情報							
科目番号	0002		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 4			
開設学科	建築学専攻		対象学年	専1			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員	中村 孝至,杉本 弘文						
到達目標							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
ポートフォリオ							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

都城工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	建築計画学
科目基礎情報						
科目番号	0006		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建築学専攻		対象学年	専1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	日本建築学会計画系論文集、まちづくりの教科書シリーズ（日本建築学会編、丸善出版）、 建築系学生のための卒業論文の書き方（井上書院）978-4753010561、その他適宜、資料を配布するシリーズ					
担当教員	杉本 弘文					
到達目標						
1）建築計画学の目的、対象領域、研究の方法の概略を説明できる。 2）基本的な建築計画分野の研究事例を知っている。 3）建築計画分野の既往研究論文を自分で読み、理解できる。 4）典型的な研究の方法（研究の流れ）を理解し、学術論文や研究報告の執筆ができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	建築計画分野の調査研究について理解し、適切な調査対象の選定と独自の調査・分析方法が提案できる。		建築計画分野の調査研究について理解し、調査対象にあった調査・分析方法が提案できる。		建築計画の対象領域を理解し、調査研究対象の選定ができる。	
評価項目2	既往研究の内容を深く理解し、新規性・萌芽性等のある論文の執筆ができる。		研究対象分野の既往研究を理解し、その研究の独自性や課題について説明できる。		研究対象分野の既往研究を概ね理解している。	
評価項目3	既往の建築計画・都市計画分野の研究内容や研究成果について十分に理解し、自身の設計提案に応用できる。		既往の建築計画・都市計画分野の研究内容や研究成果について理解し、建築物の実例の説明ができる。		各種施設の基本的な建築計画・設計の要点について理解し、ある程度建築図面を説明できる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	本講義は建築計画学の対象となる研究領域の研究の背景（歴史的経緯）及び研究の目的と方法を、関連する研究論文を用いて理解すると共に、良好な建築空間・都市空間を如何にして計画・デザインするかを学習する。					
授業の進め方・方法	1）紹介する研究事例がどのような問題意識でスタートし、その問題を解くためにどのような方法・プロセスで調査・分析されたかを理解し、かつ、それらが果たして有効であったかを考察することで、一連の研究の流れを学習すると共に、研究に必要な思考力を養う機会とすること。 2）講義内で紹介する計画・設計手法をより深く理解するために、自己学習として、座学のみならず受講者自らが建築・都市空間を体験したり、多くの設計事例を考察すること。 3）教材として使用する日本建築学会等の各論文はページ数が多く内容の密度も高いため、割り当てた授業時間内では読み切れず、説明仕切れない。要点を説明していくので、授業時間外の事前及び事後の自己学習により、各自が理解を深めること。					
注意点	本講義の評価は適宜行うレポートにより行う。					
ポートフォリオ						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業計画・達成目標・成績の評価方法等の説明		授業の流れを理解し、到達目標を立てる	
		2週	建築計画学の概要と対象領域		建築計画学の概要と対象領域を理解する	
		3週	研究計画の立て方、調査研究の進め方		研究計画の立て方、調査研究の進め方を理解する	
		4週	データ分析の方法		データ分析の方法（多変量解析等）を理解する	
		5週	論文の構成と執筆方法		計画系論文の構成と執筆方法を理解する	
		6週	独立住宅に関する既往研究事例		日本建築学会計画系論文集より、独立住宅に関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる	
		7週	集合住宅に関する既往研究事例		日本建築学会計画系論文集より、集合住宅に関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる	
		8週	コーポラティブハウジングに関する既往研究事例		日本建築学会計画系論文集より、コーポラティブハウジングに関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる	
	2ndQ	9週	環境共生住宅に関する既往研究事例		日本建築学会計画系論文集より、環境共生住宅に関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる	
		10週	認知症高齢者・知的障害者のグループホームに関する既往研究事例		日本建築学会計画系論文集より、認知症高齢者・知的障害者のグループホームに関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる	
		11週	健常高齢者のグループリビングに関する既往研究事例		日本建築学会計画系論文集より、健常高齢者のグループリビングに関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる	
		12週	まちづくりとは何か		建築・都市計画分野で扱われるまちづくりの内容について理解する	
		13週	まちづくりに関わる調査・研究の方法		まちづくりに関わる調査・研究の方法について理解する	
		14週	コモンスペース（中間領域）に関わる既往研究事例		日本建築学会計画系論文集より、コモンスペース（中間領域）に関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる	
		15週	街並み調査に関わる既往研究事例		日本建築学会計画系論文集より、街並み調査に関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる	
		16週	すまいづくり・まちづくりに関する設計競技作品事例		建築設計競技の作品を通して、研究内容を設計に展開するための方法論を理解する	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	計画・歴史	モジュールについて説明できる。	5	前1	
				建築設計に関わる基本的な家具をはじめとする住設備機器などの寸法を知っている。	5	前1	
				居住系施設(例えば、独立住宅、集合住宅など)の計画について説明できる。	5	前6,前7,前8,前9	
				教育や福祉系の施設(例えば、小学校、保育所、幼稚園、中・高・大学など)あるいは類似施設の計画について説明できる。	5	前12,前13	
				文化・交流系の施設(例えば、美術館、博物館、図書館など)あるいは類似施設の計画について説明できる。	5	前12,前13,前14	
				医療・業務系の施設(例えば、オフィスビル、病院、オーディトリウム、宿泊施設等)あるいは類似施設の計画について説明できる。	5	前10,前11	
				建築計画・設計の手法一般について説明できる。	5	前2,前16	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	30	0	0	0	70	100
基礎的能力	0	10	0	0	0	30	40
専門的能力	0	20	0	0	0	40	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

都城工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	建築CAD設計演習	
科目基礎情報							
科目番号	0007		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	建築学専攻		対象学年		専1		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材							
担当教員	中村 裕文						
到達目標							
1)高度なレンダリングテクニックを活用できること 2)3DCGの作成・アニメーションの作成ができること 3)プレゼンテーションのための動画編集の基本的な操作ができること							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	スケーリングを理解したテクスチャマッピングを施した3DCGを作成することができる。		天空光、放射光を理解し、適切なバランスで配光することができ、レイトレーシング利用した陰影のある3Dレンダリングを実施することができる。		グローシェーディング、あるいはコンスタントシェーディングを用いた3DCGレンダリングを実施することができる。		
評価項目2	タイムスケールを調整し、適切な長さの一般的なコースを移動するウォークスルー3DCGアニメーションを作成することができる。		適切なコースを移動するウォークスルーアニメーションを作成することができる。		3DCGアニメーションを作ることができる。		
評価項目3	複数の動画ファイルを組み合わせ、1本の動画ファイルにまとめ、BGMを着けることができる。動画ファイルのフォーマットを理解して利用目的にあわせて変換できる。		複数の3DCG動画ファイルを組み合わせ、1本の動画ファイルにすることができる。		3DCGの動画ファイルを編集することができる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	コンピュータを利用した設計技術を応用した建築物のビジュアルシミュレーション、マルチメディアプレゼンテーション技術を習得する。						
授業の進め方・方法	3年次のCADの基本的な作図機能、編集機能について復習し、理解しておくこと。授業の進行にあたりCAD/CG用語を使用するため、それらの用語について事前に調べておくこと。						
注意点	共用のCADソフトは学内ネットワーク上でのみ利用可能であるので注意する。						
ポートフォリオ							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業計画の説明 授業計画・達成目標・成績の評価方法等の説明		演習の内容を理解する		
		2週	高度な3Dモデル作成のための技術を実習する（1）		レイトレーシング、ラジオシティなどシミュレーション技術利用の修得		
		3週	高度な3Dモデル作成のための技術を実習する（2）		テクスチャマッピング、パンプマッピングなどの技術利用の修得		
		4週	マルチメディアシミュレーション技術について（1）		3DCGアニメーションの作成方法の習得		
		5週	マルチメディアシミュレーション技術について（2）		映像の編集などマルチメディア技術の習得		
		6週	都市空間の設計（交通計画）		道路計画を作成する		
		7週	都市空間の設計（交通計画）		道路計画を完成する		
		8週	都市空間の設計（建築物）		建築物を作成する		
	2ndQ	9週	都市空間の設計（建築物）		建築物を完成する		
		10週	都市空間の設計（ストリートファニチュア）		ストリートファニチュアを作成する		
		11週	都市空間の設計（ストリートファニチュア）		ストリートファニチュアを完成する		
		12週	都市空間のプレゼンテーション用マルチメディア素材を作成する。		平面図、透視図、アニメーションなどを作成する。		
		13週	都市空間のプレゼンテーション用マルチメディア素材を作成する。 プレゼンテーションを作成する。		平面図、透視図、アニメーションなどを完成する。		
		14週	マルチメディアプレゼンテーション作成		マルチメディアプレゼンテーションを作成する		
		15週	マルチメディアプレゼンテーション作成		マルチメディアプレゼンテーションを完成する		
		16週	設計図面の展示とマルチメディアツールを利用した設計プレゼンテーションを行う。設計図書、ファイルの提出。ポートフォリオ記入		マルチメディアプレゼンテーションを実施する。		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	30	0	0	20	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	10	10
専門的能力	0	0	0	0	0	30	30

分野横断的能力	0	30	0	0	20	10	60
---------	---	----	---	---	----	----	----

都城工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	建築材料施工特論	
科目基礎情報							
科目番号	0009			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建築学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	適宜資料を配布する/日本建築学会, 「建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5 鉄筋コンクリート工事」丸善出版978-4-8189-1548-0						
担当教員	原田 志津男,浅野 浩平						
到達目標							
1) 鉄筋コンクリート構造物に要求される品質を理解し, 説明できること. 2) コンクリートに使用される材料の要求性能を理解し, 説明できること. 3) 鉄筋工事, 型枠工事およびコンクリート工事における品質管理項目を理解し, 説明できること.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	鉄筋コンクリート構造物の要求性能レベルとその設計目標の設定方法の関係を理論的に解説できる.			鉄筋コンクリート構造物の要求性能レベルに応じた設計目標の設定方法を説明できる.		鉄筋コンクリート構造物に要求される性能を説明できる.	
評価項目2	各種コンクリートの要求性能に応じた新たな使用材料の提案ができる.			コンクリートの使用材料の品質基準根拠を説明できる.		コンクリートの使用材料の要求性能とその品質基準を説明できる.	
評価項目3	材料設計および施工上の不備から発生する可能性がある欠陥を未然に防ぐための対策を提案できる.			品質管理基準を満足できない場合の原因を調査し, その対策を提案できる.		鉄筋コンクリート工事における品質管理項目を列記できる.	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	この科目は鉄筋コンクリート構造物の設計目標の設定方法, 適材適所な材料利用方法, ならびに各種コンクリートの施工上の留意点および品質管理方法等について講義形式で授業を行うものである.						
授業の進め方・方法	基本的には, プロジェクター, ビデオ等を用いて授業を行う. また, 授業では大量の資料を配布するので試験前に見直しができるように整理しておくこと. 準備学習としては, 授業要目の内容を見て受講前には, 準学士課程で履修した建築材料および建築生産学 (建築施工) の該当部分を復習しておくこと. また, 自己学習では鉄筋コンクリート構造物の維持管理を行う際の設計図書, コンクリートの品質管理データ及びコンクリート施工記録の重要性について調査し, レポートとして提出すること. なお, レポートは自己学習の成果として評価する.						
注意点	単位未修得により専攻科を修了した場合, 建築材料・施工・構法分野の単位不足のため, 学士取得はできません.						
ポートフォリオ							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	授業計画		授業計画・達成目標・成績の評価方法等を理解する.		
		2週	構造体および部材の要求性能		構造体及び部材に要求される各種性能を説明できる.		
		3週	コンクリートの種類および品質		コンクリートの種類および各種コンクリートに要求される性能・品質について説明できる.		
		4週	コンクリートの材料		セメント, 骨材, 練混ぜ水及び混和材料に求められる品質について説明できる.		
		5週	調合		・普通コンクリートの調合設計ができる. ・算定外の規定を説明できる.		
		6週	コンクリートの発注・製造及び受入れ		・レディミクストコンクリートの発注・受入れについて説明できる.		
		7週	コンクリートの運搬・打込み及び締固め (その1)		・運搬・打込み及び締固め方法について説明できる.		
		8週	コンクリートの運搬・打込み及び締固め (その2)		打込み不良による欠陥とその対策について説明できる.		
	4thQ	9週	養生		コンクリートの養生の重要性と具体的方法を説明できる.		
		10週	型枠工事		型枠の構造計算, 存置期間について説明できる.		
		11週	鉄筋工事		継手・定着についての詳細な仕様を説明できる.		
		12週	品質管理・検査		型枠工事・鉄筋工事・コンクリート工事における検査項目, 検査方法及び評価基準について説明できる.		
		13週	高流動コンクリート・高強度コンクリート		・高流動コンクリートの特徴, 製造方法及び要求品質について説明できる. ・高強度コンクリートの特徴, 製造方法及び要求品質について説明できる.		
		14週	鉄筋コンクリート構造物のひび割れ		乾燥収縮ひび割れ, 水和熱による温度ひび割れの発生メカニズムおよびその対策を説明できる.		
		15週	これまでの授業内容の復習 (学年末試験)		試験によりこれまでの授業内容の理解度を確認し, 不十分な部分の復習を行うことができる.		
		16週	学年末試験結果を確認するとともに, ポートフォリオにより自己の理解度の客観的評価を行う.				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	材料	セメントの種類・特徴について説明できる.		4	後4
				コンクリート用軽量骨材があることを知っている.		4	後4

				混和材(剤)料の種類(例えばAE剤と減水剤、フライアッシュやシリカフュームなど)をあげることができる。	4	後4
				コンクリートの調合のうち、水セメント比の計算ができる。	5	後5
				スランプ、空気量について、強度または、耐久性の観点でその影響について説明できる。	4	後3
				各種(暑中・寒中など)・特殊(水密、高強度など)コンクリートの名称をあげることができる。	4	後3
				耐久性(例えば中性化、収縮、凍害、塩害など)について現象名をあげることができる。	4	後3
				建築用鋼製品(丸鋼・形鋼・板など)の特徴・性質について説明できる。	4	後11
			施工・法規	鉄筋の加工について説明できる。	4	後11
				継手(重ね、圧接、機械式、etc.)の仕組みについて説明できる。	4	後11
				定着の仕様とメカニズムについて説明できる。	4	後11
				鉄筋の組立ての基準・仕様について説明できる。	4	後11
				かぶりの必要性、かぶり厚さの基準・仕様・法令について説明できる。	4	後11
				型枠の材料、種類をあげることができる。	4	後10
				型枠の組立て手順について説明できる。	4	後10
				せき板の存置期間について説明できる。	4	後10
				支保工の存置期間について説明できる。	4	後10
				使用材料の試験・管理値について説明できる。	4	後4
				生コンの発注について説明できる。	4	後6
				運搬・締固め(打込み)の方法・手順について説明できる。	4	後7,後8
				養生の必要性について説明できる。	4	後9

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	0	10
専門的能力	70	0	0	0	0	20	90
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

都城工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	地域デザイン特論	
科目基礎情報							
科目番号	0023			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建築学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	後期:2		
教科書/教材	適宜、教材（資料）を配布する						
担当教員	杉本 弘文						
到達目標							
1) すまいづくり・まちづくりの近年の動向を理解し、これからの建築・都市空間の在り方を発案できる。 2) 基礎的な生活・居住環境やコミュニティの計画・デザインの手法を理解できる。 3) 少子高齢化・人口減少社会の進展とともに新たな局面を迎えつつある地域づくりに関して、創造的な地域づくりのための計画論および参加のデザイン手法を理解できる。 4) 生活環境デザインやアーバンデザインの手法を使って、実践的な活動を提案・実施できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	近年のすまいづくりやまちづくりの傾向を把握していると共に、これからの都市・建築空間の在り方や整備手法等を提案できる。			近年のすまいづくりやまちづくりの傾向を把握し、実例における手法や取り組みについて説明できる。		近年のすまいづくりやまちづくりではどのような手法が用いられているかを理解している。	
評価項目2	建築計画・都市計画・設計の手法を十分に理解し、適切な手法を用いて住まいづくりやまちづくりの提案ができる。			基礎的な建築計画・都市計画・設計の手法を理解し、地域の持つ課題に即した適切な手法を選択できる。		基礎的な建築計画・都市計画・設計の手法を概ね理解している。	
評価項目3	生活環境デザインやアーバンデザインの手法を十分に理解し、実在地域でのまちづくり活動等に応用できる。			生活環境デザインやアーバンデザインの手法を理解し、自分の提案作品に応用できる。		生活環境デザインやアーバンデザインの手法をある程度理解し、実例の説明ができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	地域デザインに関する基礎的な計画論として地域づくりの方法やプロセス、多主体の参加と協同・協働による種々のデザインおよびマネージメントについて説明できる能力を身につける。また、都市・建築・まちづくりの事業化のための手法としてひと・もの・こと・コミュニケーションに視点をあて、地域づくりのための発想法を学ぶ。地域デザインのあり方について具体的方法論を用いて表現し、地域づくりの場面で応用できる素養を見につける。						
授業の進め方・方法	1) 本講義は様々な建築・施設の設計や都市設計（まちづくり）につながる科目である。自らの作品づくり・提案や地域での実践活動に必要な創造（想像）力や思考力を養う機会とすること。 2) 本講義の評価は適宜行うレポート及び発表により行う。 3) 授業で得る知識は設計競技や資格取得（福祉住環境コーディネーター等）につなげるためのものである。各自が積極的に課外活動に取り組むための機会とすること。						
注意点	1) 講義内で紹介する方法論や手法をより深く理解するためには、自己学習として、座学のみならず受講者自らが自発的に建築・都市空間を体験したり、地域での活動に参加することが重要である。地域での実践の機会があれば積極的に参加すること。						
ポートフォリオ							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	授業計画・達成目標・成績の評価方法等の説明		授業の流れを理解し、到達目標を立てる		
		2週	(1) 地域デザインとは 地域デザインとは何か		地域デザインとは何かを理解する		
		3週	地域デザインのための基礎知識① －地域特性を把握するための手法		地域特性を把握するための調査・分析手法について理解する		
		4週	地域デザインのための基礎知識② －合意形成のための手法とプロセス		地域デザインのための合意形成の手法とプロセスについて理解する		
		5週	地域志向のまちづくり・まち育て① －宮崎県の地域特性と地域デザインの実態		地域資源を活かしたまちづくりを行うにあたっての宮崎県の実態（データや取り組み）を把握する		
		6週	地域志向のまちづくり・まち育て② －地域づくりに関するグループディスカッション（WS）		宮崎県における地域資源を活かしたまちづくりについて提案できる		
		7週	(2) 地域の再生・再活性化 中心市街地の活性化		地方都市における中心市街地の実態と再生のための方法論について理解する		
		8週	既存ストックの再生・活用方法		我が国における既存ストック（空き家・空き店舗等）の実態とその活用手法について理解する		
	4thQ	9週	コミュニティアーキテクトの役割と機能		コミュニティアーキテクトの役割とは何かについて理解する		
		10週	地域再生に関するグループディスカッション（WS）		種々の問題を抱えている地域の再生・再活性化について提案できる		
		11週	(3) 地域マネジメントとは何か コミュニティビジネスの基礎知識		コミュニティビジネスとは何かについて理解する		
		12週	コミュニティビジネスの発想法と創造手法		まちづくりにおけるコミュニティビジネスのつくり方を理解する		
		13週	都市マネジメントの方法		都市マネジメント手法について理解する		
		14週	(4) 今後の地域づくり・まちづくり 超高齢社会・人口減少社会における福祉のまちづくり		超高齢社会・人口減少社会における福祉環境デザインについて理解する		
		15週	超高齢社会・人口減少社会におけるコミュニティデザイン		超高齢社会・人口減少社会におけるコミュニティデザインについて理解する		

		16週	(5) まとめ グループディスカッション（WS） デザイン	-SDGsと地域デザイン	本講義のまとめとして、地域デザインとSDG s のつながりについて理解する		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	レポート	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	80	0	0	100
基礎的能力	0	5	0	20	0	0	25
専門的能力	0	10	0	40	0	0	50
分野横断的能力	0	5	0	20	0	0	25

都城工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	応用情報工学	
科目基礎情報							
科目番号	0031		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	建築学専攻		対象学年		専2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	通信の全てがわかる本 (三木哲也監修、ナツメ社) 978-4816351105						
担当教員	中村 博文						
到達目標							
1) 初歩的な誤り訂正の方法について理解し、説明できること。 2) 初歩的な暗号化・復号の方法について理解し、説明できること。 3) 基本的な情報通信サービスの概要を理解し、説明できること。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安 A	標準的な到達レベルの目安 B	最低到達レベルの目安(可) C	(学生記入欄) 到達したレベルに○をすること。			
評価項目1	ハミング符号、ECC、RS符号について、符号化と誤り検出・誤り訂正の主要な概念を正しく説明できる。	ハミング符号、ECC、RS符号について、符号化と誤り検出・誤り訂正の関連する概念を正しく説明できる。	ハミング符号、ECC、RS符号について、符号化と誤り検出・誤り訂正の一部の概念を正しく説明できる。	A ・ B ・ C			
評価項目2	RSA暗号について、符号化と復号の手順を正しく用いることができる。	RSA暗号について、符号化と復号の手順の正しさが確認ができる。	RSA暗号について、初歩的な符号化または復号の手順の正しさが確認ができる。	A ・ B ・ C			
評価項目3	OFDMの概念や、ホームメモリを含む携帯電話がつながる流れを、理解し正しく説明できる。	OFDMの概念や、ホームメモリを含む携帯電話がつながる基本的な流れについて、理解し正しさの確認ができる。	OFDMの概念や、ホームメモリを含む携帯電話がつながる流れについて、一部を正しさの確認ができる。	A ・ B ・ C			
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B JABEE c							
教育方法等							
概要	情報通信技術において用いられる種々の符号化や通信手段の概要と、それらの性質や機能に基づいている各種応用の仕組みの概要について理解する。						
授業の進め方・方法	授業中に提示する課題に自宅等で取り組むこと。						
注意点	選択科目に分類されているが、どの専攻においてもJABEEでは必修科目である。 電気・情報系学科出身者であっても既知部分はあまりないので油断しないこと。 本科での十進数と2進数の書き換えとフーリエ変換とについて復習しておくこと。						
ポートフォリオ							
(学生記入欄) 【理解の度合】理解の度合について記入してください。 (記入例) ファラデーの法則、交流の発生についてはほぼ理解できたが、渦電流についてはあまり理解できなかった。 ・ 前期中間試験まで : ・ 前期末試験まで : 【試験の結果】定期試験の点数を記入し、試験全体の総評をしてください。 (記入例) ファラデーの法則に関する基礎問題はできたが、応用問題が解けず、理解不足だった。 ・ 前期中間試験 点数 : 総評 : ・ 前期末試験 点数 : 総評 : 【総合到達度】「到達目標」どおりに達成することができたかどうか、記入してください。 ・ 総合評価の点数 : 総評 : ----- (教員記入欄) 【授業計画の説明】実施状況を記入してください。 【授業の実施状況】実施状況を記入してください。 ・ 前期中間試験まで : ・ 前期末試験まで : 【評価の実施状況】総合評価を出した後に記入してください。							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		調	授業内容			調ごとの到達目標	

前期	1stQ	1週	授業計画の説明、誤りの検出・訂正	バーコード、パリティ符号の、初歩的な符号化と誤り検出や誤り訂正方法を理解し、実際のビットパターンで符号化と復号ができる。
		2週	誤りの検出・訂正	ハミング符号、ECCの、初歩的な符号化と誤り検出や誤り訂正方法を理解し、実際のビットパターンで符号化と復号ができる。
		3週	誤りの検出・訂正	RS（リード・ソロモン）符号の、初歩的な符号化と誤り検出や誤り訂正方法を理解し、実際のビットパターンで符号化と復号ができる。
		4週	電気信号と電波	電波、ケーブル、変調について理解し説明ができる。デシベルの計算ができる。
		5週	通信ネットワーク	ネットワークの種類、パケット通信について理解し説明ができる。
		6週	無線通信	多重化、アンテナ、無線LANについて理解し説明ができる。
		7週	固定電話	MIMO、加入者線、電話番号、交換機について理解し説明ができる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	試験の解答と解説及びポートフォリオの記入、携帯電話	信号の速さ、特別番号について理解し説明ができる。OFDMについて理解し説明ができる。
		10週	インターネット	基地局、移動端末、位置把握について理解し説明ができる。プロトコル、階層構造、IPアドレスについて理解し説明ができる。
		11週	インターネットのアプリケーション	ポート番号、アプリケーションについて理解し説明ができる。
		12週	暗号と応用	暗号の役割、秘密鍵暗号、公開鍵暗号について理解し説明ができる。
		13週	暗号と応用	RSA暗号の符号化と復号の計算が迎れる。
		14週	暗号と応用	量子暗号が解決する事柄を理解し説明ができる。デジタル署名の原理を理解し説明ができる。
		15週	通信のこれから	VoIP、IP電話、構内交換機について理解し説明ができる。
		16週	期末試験。試験の解答と解説及びポートフォリオの記入。	試験問題の解説及びポートフォリオの記入

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	40	0	0	0	0	80
応用的能力	10	10	0	0	0	0	20
	0	0	0	0	0	0	0