

別表第2  
建築社会デザイン工学科

(平成23年度入学者用)

区分1	区分2	授業科目	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	担当教員	頁	備考	
必修科目	基盤科目	工学入門	2	2					岩坪・下田	AC2		
		創造演習	2	2					藤野・斎藤・勝野・岩崎	AC3		
		基礎製図	2	2					勝野・下田	AC4		
	専門基礎科目	測量学及び同実習	2	2						上久保	AC5	
		測量学及び同実習	2		2					橋本淳・浦野	AC6	
		建設材料	2		2					中村	AC7	
		設計製図	2		2					勝野・森山	AC8	
		設計製図	2			2						
		構造力学	1		1					内山	AC9	
		構造力学	2			2						
		構造力学	2				2					
		地形情報処理	2			2						
		建築一般構造	2			2						
		土質工学	2			2						
		メディア造形	2			2						
		応用数学	2				2					
		応用物理	2				2					
		鉄筋コンクリート工学	2				2					
		地域及び都市計画	1				1					
		環境エネルギーシステム	1				1					
		応用数学演習	1					1				
		鋼構造工学	2					2				
		技術英語	2					2				
	地球環境工学	1					1					
	総合科目	工学演習	1			1						
		建築社会工学実験	2			2						
		建築社会工学実験	2				2					
		建築社会工学実験	1					1				
		情報処理	1				1					
		情報処理	1					1				
		卒業研究	8						8			
		エンジニア総合学習	1			1				藤野	AC10	1~3年次開講
		進路セミナー	1				1					
開設単位合計(33科目)		61	8	7	16	15	15					
選択科目	専門応用科目	建築環境工学	2			2					10単位修得	
		建築計画	2			2						
		建築設計演習	4			4						
		建築法規	1			1						
		建築施工法	1			1						
		計画学	2			2						
		水理学	2			2						
		地盤工学	2			2						
		土木設計演習	2			2						
		ITデザイン演習	2			2						
		建築設備	1				1				10単位修得	
		建築施工法	1				1					
		建築構造設計	2				2					
		建築歴史	2				2					
		建築計画	1				1					
		建築設計演習	3				3					
		交通工学	1				1					
		河川海岸工学	2				2					
		環境衛生工学	2				2					
		土木施工法	1				1					
	土木構造設計	1				1				6単位修得可		
	土木設計演習	2				2						
	建築社会工学実験	1				1						
	情報化社会論	1				1						
	電気工学演習	1				1						
	ネットワークシステム	1				1						
	環境情報計測	1				1						
	リモートセンシング	1				1						
	環境保全工学	1				1						
	防災工学	1				1						
	地域社会工学	1				1				4年か5年で修得可		
	景観工学	1				1						
	ソフトウェア工学概論	1				1						
	数値解析	1				1						
	画像処理	1				1						
	インターンシップ	1				1						
	複合工学セミナー	1				1						
	複合工学セミナー	1				1						
開設単位小計(38科目)	55	0	0	0	23	32						
(履修可能単位)	29	0	0	0	13	16						
特別選択科目	創造セミナー	10	いずれの学年でも修得可							藤野	AC11	
	専門特設セミナー								藤野	AC12		
	開設単位小計(2科目)	10	1	2	2	3	2				各学年は参考単位	
開設単位合計(40科目)	65	1	2	2	26	34					各学年は参考単位	
開設単位合計(73科目)	126	9	9	18	41	49					特別選択を含む、各学年は参考単位	
履修可能単位合計	90	8	7	16	28	31					特別選択を除く	

科目名	工学入門(Introduction to Engineering)					対象クラス	建築社会デザイン 工学科1年
教員名 (所属学科)	岩坪要・下田貞幸 (建築社会デザイン工学科) 他学科教員	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	基盤科目
教員室位置	専門棟2F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	テーマごとに資料を配布						
参考書	「建築概論」建築概論編集委員会 彰国社、「土木工学概論」石井一郎著 鹿島出版会、 「ユビキタスとは何か」坂村健著 岩波新書						
関連科目	1年次の創造演習, 3年次の工学演習, 他全ての専門科目						
科目概要	工学入門はキャリア教育プログラムの一つであり, 高専に入学してきた1年生に対し, これからの工学の学習に対する動機付けを行う目的で, 専門学科共通の工学導入科目として開講する。前半は, 建築社会デザイン工学科が関係する工学分野の内容について, ワークショップや講義を通じて紹介する。後半は, 広く工学と社会生活との繋がりを学ぶために, これまでの先輩技術者達の苦労や工夫などを含めた技術史を含めた工学全般に関する講義をする。						
授業方針	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建築社会デザイン工学分野の概要を掴み, 在学中に学ぶ内容について理解することが出来る。</li> <li>2. 建築・土木分野と日常生活と関わりや役割を認識することが出来る。</li> <li>3. 技術史より, 現在まで技術が発展した時代背景や経緯, 発展内容を理解することができる。</li> <li>4. 他学科教員の講義より, 他工学分野の概要を学び, 工学と社会との関係を認識することができる。</li> <li>5. ICT技術の幅広さを知り, 各分野での活用事例を認識することができる。</li> </ol>						
達成目標	前半は建築社会デザイン工学科の学科教員が交代で担当し, グループワークや講義・演習を通じて, 建築・土木技術者が活躍する工学分野について出来るだけ平易に解説する。後半では他学科の教員による他工学分野についての講義を行い, 『工学』の社会的な役割や最先端技術の背景についての講義を行う。下記のスケジュールは予定であるが, 正式なスケジュールはガイダンス時に連絡する。						
授業項目				授業項目			
1	シアワセのありかを探そう(ガイダンス)			16	仮想現実空間のはなし(AR,VRと建築)		
2	ワークショップ(1)			17	住みやすい環境とは?(建築環境)		
3	ワークショップ(2)			18	構造と形(構造, 橋梁)		
4	ワークショップ(3)			19	学年全体プログラム [学年合同]		
5	ワークショップ(4)			20	機械と人間の歴史 [ME科]		
6	ワークショップ(5)			21	発明! 発見! 着想の育て方 [ME科]		
7	バス見学(予定)			22	生活を助ける機械技術 [ME科]		
8	〔中間試験〕(ノート整理)			23	〔中間試験〕(ノート整理)		
9	建築の歴史(建築史)			24	生物分野の身近な話題(1) [BC科]		
10	地面が動く(地震, 地盤)			25	生物分野の身近な話題(2) [BC科]		
11	コンクリートのひみつ(材料)			26	化学分野の身近な話題 [BC科]		
12	交通の計画(交通計画)			27	ICT技術のはなし(1) [CE科]		
13	地球の環境が変わってる?(環境, 気象)			28	ICT技術のはなし(2) [CE科]		
14	川と海と干潟(海岸)			29	ICT技術のはなし(3) [CE科]		
15	〔前期末試験〕(ノート整理)				〔後期学年末試験〕(ノート整理)		
15	夏休みの課題の説明			30	エンジニアへの道(まとめ)		
評価方法及び総合評価	評価は, レポートで行う。詳細は講義の中で説明する。総合評価は, 各レポートの評価を平均し算出し, 総合評価が60点以上を合格とする。ただし, 指定されたレポートが提出されない場合は, そのレポートの評価は0点として評価するが, 理由がある欠課などによりレポート作成が困難な場合や, 総合評価で不合格となった者に対しては, テーマ担当者と科目担当者との協議を実施し, 定められた期間内に特別指導を行うこともある。						
備考	学習方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身の回りにある工学に関係するもの(製品など)を調べてみる。</li> <li>・新聞やニュースなどの中で建築・土木・ICT技術に関係する話題に興味をもつ。</li> </ul>					
	学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>*初めての専門分野の総合的な科目である。テーマごとに分かりやすく講義を行うので, 積極的に, そして気を楽しんで講義に参加し, 「エンジニアへの道」の扉を開いてもらいたい。</li> <li>*質問はいつでも担当教員を尋ねてきて貰いたい。(些細なことでもOK。例えば, 昨日のニュースでなど)</li> </ul>					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3) (4) (5) (6)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	創造演習 (Practice of Construction Creation)					対象クラス	建築社会デザイン 工学科1年
教員名 (所属学科)	藤野和徳・齊藤郁雄 勝野幸司・岩崎洋平 (建築社会デザイン工学科)	開講期間	通年	授業形式	演習	科目区分	基盤科目
教員室位置	専門棟-1 共同教育研究棟 2F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	プリントなどを配布						
参考書	「おもしろ力学」橋本 英文 著 コロナ社						
関連科目	2年次の設計製図 , 2年次の建設材料 , 2年次の構造力学 , 3年次のメディア造形						
科目概要	興味あること・知りたいことの調査(第1課題), 建築模型の製作(第2課題), グループによる創造課題(第3課題), つま楊枝を使ったブリッジの作成(第4課題)を通して, 技術者として必要な情報収集能力, 発想力, 創造力, プレゼンテーション能力を養う.						
授業方針	本科目は4つのテーマについて個人またはグループで関わっていく. 個人としてのテーマでは興味あることや知りたいことを見出し, 情報収集能力を高める. グループとしてのテーマは, 共同で作業することの面白さや大切さを知り, 他人の意見を尊重し, 発想力・創造力を持って自分の役割を果たし, 一つのものを作り上げる喜びを感じていく. いずれのテーマも最終的には, 調査結果や作品の発表を通して考察力やプレゼンテーション能力を高めていく.						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 興味あること・知りたいことを見出すことができる.</li> <li>2. 調査のために様々な手法を用いて情報を収集できる.</li> <li>3. 建築模型の作成プロセスを通して, 3次元空間をイメージできる.</li> <li>4. 発想すること, 創造すること, 共同することの面白さや大切さを感じることができる.</li> <li>5. 力を支えたり, 伝えたり, 利用する技術や仕組みを理解することができる.</li> <li>6. 調査結果や作品に対する意見を整理し, プレゼンテーションを通して, 他人に伝えることができる.</li> </ol>						
授業項目				授業項目			
1	第1課題ガイダンス, 調査テーマの選出			16	第3課題ガイダンス, 班分け, 自己紹介, 役割分担		
2	調査テーマの決定, 調査方法の検討			17	個別案の検討		
3	調査			18	個別案の検討		
4	調査			19	グループ案の検討		
5	「調査報告書のまとめ方」についての講義			20	グループ案の検討		
6	調査報告書の作成			21	プレゼンテーション・シートの作成		
7	発表会, 相互評価			22	プレゼンテーション・シートの作成		
8	講評会			23	発表会, 自己評価・相互評価		
9	第2課題ガイダンス, 建築模型の作り方, いろいろな建築模型			24	第4課題ガイダンス, 製作条件の設定, 班分け		
10	図面の見方と材料の加工			25	ブリッジ作成		
11	材料の加工			26	ブリッジ作成		
12	材料の加工			27	ブリッジ作成		
13	材料の加工・組み立て			28	コンテスト		
14	組み立て・完成			29	講評会, レポート作成		
15	提出・講評会			30	創造演習のまとめ(アンケート)		
評価方法及び総合評価	4つのテーマごとに達成度に応じて評価を行い, 平均する.						
備考	学習方法	日頃から興味のあること・知りたいことを見だし情報を収集してみることで, また, 建物や構造物に対して興味を持ち, どのようにして作られているのか, どこに工夫があるのかを観察しておくこと.					
	学生へのメッセージ	考えることの面白さ, ものづくりの楽しさを体験しよう. 身近なものを建築的視点, 力学的視点から意識して観賞するように心がけよう. 時には空間を眺め, 町づくりに触れてみよう.					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3) (6)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	基礎製図(Basic Drawing)					対象クラス	建築社会デザイン 工学科1年
教員名 (所属学科)	勝野幸司・下田貞幸 (建築社会デザイン工学科)	開講期間	通年	授業形式	演習	科目区分	基盤科目
教員室位置	専門棟2F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	初めての建築製図(学芸出版社)						
参考書	なし						
関連科目	創造演習(1年)、設計製図(2年)、設計製図(3年)、建築設計演習(4~5年)						
科目概要	<p>図面は、建築の全ての段階においてこれに関わる人々(施主・設計者・施工者など)の間での情報共有のために必要なものであり、安全かつ快適な建築物を実現するために不可欠なものである。本科目においては木造住宅を主要な題材として設計・製図の基礎知識を学習する。</p> <p>前期は、講義により製図の基本と木造住宅の仕組みを学習した後、図面模写を通じて基本的な製図法を習得する。前期末試験を行い、木造住宅および製図の基本について習熟度を評価する。後期は、設計に慣れるために設計課題を行い、図面作成、設計、模型製作の能力のレベルアップを図る。</p>						
授業方針	授業始めに作図の解説等を該当する配付資料や教科書を使って解説する。板書はメモをとり、補足資料とすること。解説や配付資料では不明な点については、その都度補足説明を行う。尚、各課題は締切を設定し、これを厳守することを重視する。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 図面の役割、種類、表現方法を知る。</li> <li>2. 製図規約を覚える。</li> <li>3. 基本的な製図法を会得し、丁寧かつ正確に図面を描くことができる。</li> <li>4. 木造の基本的な製図法を理解する。</li> <li>5. 図面内容を立体的、体験的、技術的に理解することができる。</li> <li>6. 木造住宅の設計ができる。</li> <li>7. 指定された期限までに迅速に課題を完成させ提出することができる。</li> </ol>						
授業項目				授業項目			
1	授業の概要説明、製図の基本			16	課題4 設計課題(ガイダンス・エスキス)		
2	製図の基本			17	課題4 設計課題(エスキス)		
3	製図の基本			18	課題4 設計課題(エスキス)		
4	製図の基本			19	課題4 設計課題(エスキス)		
5	製図の基本			20	課題4 設計課題(エスキス)		
6	課題1 図面模写(平面図・配置図)			21	課題4 設計課題(図面)		
7	課題1 図面模写(平面図・配置図)			22	課題4 設計課題(図面)		
8	課題1 図面模写(平面図・配置図)			23	課題4 設計課題(図面)		
9	課題1 図面模写(平面図・配置図)			24	課題4 設計課題(図面)		
10	課題1 図面模写(平面図・配置図)			25	課題4 設計課題(図面)		
11	課題2 図面模写(立面図・断面図)			26	課題4 設計課題(模型)		
12	課題2 図面模写(立面図・断面図)			27	課題4 設計課題(模型)		
13	課題2 図面模写(立面図・断面図)			28	課題4 設計課題(模型)		
14	課題2 図面模写(立面図・断面図)			29	課題4 設計課題(模型)		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期講評, 課題3(夏季休業宿題)説明			30	後期講評		
評価方法及び総合評価	課題1~3および前期中間試験の平均(前期)、課題4(後期)を各期の成績とし、前期と後期の平均が最終成績となる。試験及び課題はそれぞれ100点満点で採点するが、提出締切に間に合わなかった課題については60点満点での採点を行う。全課題の提出が単位認定の最低要件となる。						
備考	学習方法	課題は、放課後等を活用し期限内に提出できるよう努める。授業中、重要な事項については、配付資料や板書により教科書の内容を補填するので、資料と板書の復習を次回授業までにしておく。					
	学生へのメッセージ	授業時間内は集中して課題に取り組むこと。不明な点を積極的に質問することを期待する。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	測量学及び同実習 (Surveying and Surveying Practice )					対象クラス	建築社会デザイン 工学科1年
教員名 (所属学科)	上久保祐志(建築社会デザイン工学科)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	専門基礎科目
教員室位置	専門科目棟 2F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	「測量学」大木正喜著、森北出版						
参考書	講義ごとにプリントを配布						
関連科目	2年次：測量学及び同実習，4年次・5年次：土木設計演習，5年次：リモートセンシングなど						
科目概要	測量は土木建築構造物の計画・設計・施工の基礎となる必要不可欠な技術である。土木建築において必要性の高い測量法について学習する。土木建築の工事を行う上で必要な測量の基礎知識と技能を習得することを目的とする。						
授業方針	測量法ごとに、目的、原理や測定手順、器械の操作方法を講義し理解を深めさせる。さらに、実習を通して基本的技能を体得させる。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 距離測量に必要な機器の取り扱い、測り方、巻尺の特性を理解する。</li> <li>2. 水準測量の原理を理解し、実際に測量することができる。水準測量の誤差調整ができる。</li> <li>3. 角測量に必要な機器・器具の取り扱い方や測定方法を理解し、角度を測ることができる。</li> <li>4. トラバース測量では、測定結果をもとにトラバース計算（方位角、緯距・経距、閉合誤差、誤差調整など）を行うことができる。</li> <li>5. 平板測量に必要な機器・器具の取り扱いを理解し、平板測量手法を用いて、細部測量の図面を作成することができる。</li> </ol>						
授業項目				授業項目			
1	測量の基本事項			16	トラバース測量 - 概要 -		
2	誤差と距離測量			17	トラバース測量 - 計算方法 -		
3	水準測量 - 概要 -			18	トラバース測量 - 閉合誤差 -		
4	水準測量 - 計算方法 -			19	トラバース測量 - 実習 -		
5	水準測量 - 実習 -			20	トラバース測量 - 実習 -		
6	水準測量 - 実習 -			21	トラバース測量 - 実習 -		
7	水準測量 - まとめ -			22	トラバース測量 - まとめ -		
8	〔前期中間試験〕			23	〔後期中間試験〕		
9	試験の返却と解説			24	試験の返却と解説		
10	角測量 - 概要 -			25	平板測量 - 概要 -		
11	角測量 - 作業方法 -			26	平板測量 - 閉合誤差 -		
12	角測量 - 実習 -			27	平板測量 - 実習 -		
13	角測量 - 実習 -			28	平板測量 - 実習 -		
14	角測量 - まとめ -			29	平板測量 - まとめ -		
	〔前期末試験〕				〔学年末試験〕		
15	試験の返却と解説			30	試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	* 4回の定期試験および演習・実習により、具体的目標項目の達成度を評価する。試験(70%)、実習・レポート(30%)とし、60点以上を合格とする。60点に満たない学生は、再試験を実施し達成度を確認する。						
備考	学習方法	講義は、わかりやすく視覚に訴えることを心掛けて進めるので、講義内で十分理解する。配布する「要点まとめプリント」は、復習時に大きな効果を発揮する。自宅学習時に活用すること。					
	学生へのメッセージ	* 理論の説明では数学が必須。特に積分や三角関数は完璧にマスターしておく必要がある。 * 実習では器械に触れ、操作に慣れてほしい。楽しみながら取り組みましょう。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	測量学及び同実習 (Surveying and Surveying Practice )					対象クラス	建築社会デザイン 工学科2年
教員名 (所属学科)	橋本淳也・浦登志雄 (建築社会デザイン工学科)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	専門基礎科目
教員室位置	専門棟1F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	「測量学」大木正喜著、森北出版						
参考書	「よくわかる測量実習」細川吉晴他 共著、コロナ社 他						
関連科目	測量学及び同実習 (1年) インターンシップ(4年)						
科目概要	測量は土木建築構造物の計画・設計・施工の基礎となる必要不可欠な技術である。土木建築において必要性の高い測量法について学習する。土木建築の工事を行う上で必要な測量の基礎知識と技能を習得することを目的とする。						
授業方針	測量法ごとに、目的、原理や測定手順、器械の操作方法を講義し理解を深めさせる。さらに、実習を通して基本的技能を体得させる。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 面積や体積を求める方法について理解し、地図や設計図などから面積や体積を算定できる。</li> <li>2. 地形測量では、等高線の性質を理解し、地形図から地形(立体)の概形を捉えることができる。</li> <li>3. 地形測量で用いる手法を理解し、地形図から必要な情報・形状を抽出することができる。</li> <li>4. 曲線の構成要素について理解し、曲線の基本的諸量を求めることができる。</li> <li>5. 曲線設置法について理解し、曲線設置に必要な諸量を算出し、設置することができる。</li> <li>6. 誤差の数学的性質を理解し、誤差を取り扱うことができる。また、最確値を求めることができる。</li> </ol>						
	授業項目			授業項目			
1	ガイダンス			16	路線測量 - 概要 -		
2	面積と体積 - 座標法・倍横距法 -			17	路線測量 - 単曲線の構成要素 -		
3	面積と体積 - 数値積分法 -			18	路線測量 - 曲線設置法 -		
4	面積と体積 - プラニメーターの利用 -			19	路線測量 - 演習：偏角弦長法の計算 -		
5	面積と体積 - 等積変形 -			20	路線測量 - 実習：単曲線の設置 -		
6	面積と体積 - 両端面平均法・点高法 -			21	路線測量 - 緩和曲線の構成要素 -		
7	面積と体積 - 演習：面積や体積の算出 -			22	路線測量 - クロソイド曲線の設置法 -		
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕		
9	前期中間試験の返却と解説			24	後期中間試験の返却と解説		
10	地形測量 - 縮尺と等高線 -			25	路線測量 - 演習：クロソイド曲線の設置 -		
11	地形測量 - 地性線・断面図 -			26	路線測量 - 縦断曲線・横断曲線 -		
12	地形測量 - のり肩とのり尻 -			27	路線測量 - 演習：縦断曲線の設置 -		
13	地形測量 - 貯水域・等勾配線 -			28	誤差の性質 - 最確値 -		
14	地形測量 - 演習：地形測量 -			29	誤差の性質 - 誤差伝播の法則 -		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	後期学年末試験の返却と解説		
評価方法及び総合評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 4回の定期試験および演習・実習により、具体的目標項目の達成度を評価する。</li> <li>・ 試験(80%)、実習・レポート(20%)とし、60点以上を合格とする。</li> <li>・ ただし、上記の評価において60点に満たない者は、学年末に達成度確認試験を実施し、上記の評価と達成度確認試験の平均点が60点以上となれば、評価を60点(合格)とする。</li> </ul>						
備考	学習方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 演習を通して理解度を確認し、家庭学習に生かす。</li> <li>・ 次回の予告の中で、必要な基本事項(これまでに習得している単元)を示すので、復習しておくこと。</li> </ul>					
	学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ とにかく器械に触れ、操作に慣れてほしい。計算も多いが面倒がらずにがんばれ!</li> <li>・ 理論の説明では数学が必要。特に積分や三角関数はしっかり復習しておこう。</li> </ul>					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	建設材料(Construction Materials)					対象クラス	建築社会デザイン 工学科2年
教員名 (所属学科)	中村 裕一(建築社会デ ザイン工学科)	開講期間	通年	授業形式	講義	科目区分	専門基礎科目
教員室位置	専門A棟1F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	「大学講義シリーズ(8)土木材料学」 三浦尚著 コロナ社						
参考書	「コンクリートのはなし(1)(2)」 藤原忠司他著 技報堂出版						
関連科目	3年次建設社会工学実験、3年次建築一般構造、4年次鉄筋コンクリート工学、5年次建築社会工学実験						
科目概要	鉄筋コンクリート造の建築構造物や土木構造物が多く見られるが、コンクリートは技術者自身が作るこ との出来る重要な材料である。本科目では、コンクリートや鉄筋などの主要材料についての基礎を学ぶ。						
授業方針	授業計画に対応した事前学習を促すために、基本事項に関する事項を予習課題として、毎週示す。実演 実験やビデオなどを使用して、わかりやすい授業を行う。また、建設技術者を目指す受講学生の学びの 意欲を高める取り組みを行う。本科目を履修することによって、主にコンクリートの製造・施工に関す る専門知識を身につけさせる。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料の性質に関する基本用語やその特性を説明できる。</li> <li>2. セメント、骨材、混和材料などの基礎事項を説明できる。</li> <li>3. コンクリートの配合設計ができる。</li> <li>4. フレッシュコンクリートや硬化したコンクリートの基礎的特性が説明できる。</li> <li>5. 鋼材の種類や用途の説明ができる。</li> <li>6. 鋼材の力学的特性が説明できる。</li> </ol>						
	授業項目			授業項目			
1	科目ガイダンス 建設材料序論			16	特殊コンクリート		
2	材料に作用する荷重 強度と応力とひずみ			17	材料の変形特性 その1材料の応力		
3	コンクリートの組織			18	材料の変形特性 その2材料のひずみ		
4	骨材の種類と粒度			19	材料の変形特性 その3材料のヤング係数		
5	骨材の含水状態			20	硬化コンクリートの物理的性質		
6	セメントの種類と用途			21	硬化コンクリートの力学的性質 その1強度		
7	セメントの化学的性質			22	硬化コンクリートの力学的性質 その2弾性係数		
8	〔中間試験〕			23	〔中間試験〕		
9	前期中間試験の返却と解説			24	後期中間試験の返却と解説		
10	混和材料			25	鋼材の種類と用途		
11	フレッシュコンクリートの性質			26	鋼材の力学的性質		
12	コンクリートの配合設計 単位量の計算			27	その他の建設材料		
13	コンクリートの施工			28	コンクリートの現場配合 粒度による調整		
14	レディーミクストコンクリート			29	コンクリートの現場配合 表面水量による調整		
	〔前期末試験〕				〔後期学年末試験〕		
15	前期末試験の返却と解説			30	学年末試験の返却と解説		
評価方法及 び総合評価	定期試験では、各目標項目に対応する問題を含めて出題し、達成度に応じて評価を行う。 学年末の総合評価は4回の定期試験の平均点80%、演習・レポートの結果20%で評価する。 履修状況を点検し、課題を課す場合や、再評価試験を行うこともあるが、再評価の上限は60点である。						
備考	学習方法	授業の前に予習をし、問題意識をもって授業に参加すること。日々、技術者を目指して成長しているこ とを意識しながら取り組むこと。予習課題に取り組む際は、教科書を読み、考えることが大切である。 予習して、理解できない事項については、授業時に集中して取り組むこと。					
	学生への メッセージ	授業中に理解出来ない事項については質問すること。4時限終了後は対応可能で、教員室にはオフィス アワーの時間を表示している。材料の力学的特性を理解するためには、物理の力学知識を必要とする。 授業計画の作成においては、物理の授業進度も考慮した。関係する事項については、後期になってから 授業で取り上げることにしている。					
学修単位 への対応							
本校教育目標との対応	(3)	生産システム工学教育プログラムに おける学習・教育目標との対応					

科目名	設計製図 (Drawing and Design)					対象クラス	建築社会デザイン 工学科2年
教員名 (所属学科)	勝野幸司・森山 学 (建築社会デザイン工学科)	開講期間	通年	授業形式	演習	科目区分	専門基礎科目
教員室位置	専門棟2F	授業時数	60	単位数	2		必修
教科書	初めての建築製図(学芸出版社)						
参考書	なし						
関連科目	設計製図、創造演習、建築計画、建築設計演習、土木設計演習						
科目概要	1年次で会得した製図の基礎知識を踏まえ、本講義においては鉄筋コンクリート造(RC造)建築物の作図方法および透視図法を学ぶ。また、設計作品の制作を通して設計能力および表現力の向上を図る。						
授業方針	<p>模写課題(課題1~3)は鉄筋コンクリート造建築物の製図法を学ぶために行う。また、透視図法の演習(課題4~6)では設計作品の三次元的表現方法を学ぶ。夏期休暇の課題として前期の復習として模写(課題7)、透視図(課題8)の課題を課す。</p> <p>設計課題(課題9)においては、与えられた課題に対して各自で取組み、教員は適宜チェックを行う。設計課題の最後には講評会を行い、自身の作品のプレゼンテーションを行う。尚、各課題は締切を設定し、これを厳守することを重視する。</p>						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的な製図法を会得し、丁寧・迅速・正確に図面を描くことができる。</li> <li>2. RC造の図面を理解し描くことができる。</li> <li>3. 設計に必要な諸条件を整理することができる。</li> <li>4. 魅力あるわかりやすいコンセプトを提案できる。</li> <li>5. 機能的で、豊かな生活空間を創造できる。</li> <li>6. 期限内に課題を完成させ提出できる。</li> </ol>						
	授業項目			授業項目			
1	授業ガイダンス・RC造建築物の概要			16	課題9 「小規模公共施設」エスキス		
2	課題1 図面模写/平面図			17	課題9 「小規模公共施設」エスキス		
3	課題1 図面模写/平面図			18	課題9 「小規模公共施設」エスキス		
4	課題1 図面模写/平面図			19	課題9 「小規模公共施設」エスキス		
5	課題2 図面模写/かなばかり図			20	課題9 「小規模公共施設」図面作成		
6	課題2 図面模写/かなばかり図			21	課題9 「小規模公共施設」図面作成		
7	課題2 図面模写/かなばかり図			22	課題9 「小規模公共施設」図面作成		
8	(前期中間試験)			23	(後期中間試験)		
9	課題3 図面模写/断面図・立面図			24	課題9 「小規模公共施設」図面作成		
10	課題3 図面模写/断面図・立面図			25	課題9 「小規模公共施設」図面作成		
11	課題3 図面模写/断面図・立面図			26	課題9 「小規模公共施設」模型製作		
12	課題4 2点透視図の演習(外観)			27	課題9 「小規模公共施設」模型製作		
13	課題5 2点透視図の演習(外観・内観)			28	課題9 「小規模公共施設」模型製作		
14	課題6 2点透視図の演習(内観)			29	課題9 「小規模公共施設」模型製作		
	〔前期末試験〕				〔学年末試験〕		
15	前期講評、課題7および8説明			30	課題9 講評		
評価方法及び総合評価	成績は各課題の得点から算出する。各課題は【達成目標】の6が達成されれば(期限内に課題を提出できれば)100点満点で採点し、期限内に課題を提出できなかった場合は60点満点で採点する。模写、透視図法の課題は【達成目標】1~2および6、建築設計課題は1~6の達成度に基づき採点する。課題1~9の成績から総合的に成績を評価する。						
備考	学習方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 課題は授業時間だけでは時間が不足するので、製図室を利用し期限内に提出できるよう努める。</li> <li>・ ポイントとなる点、重要な事項については、配付資料や板書により教科書の内容を補填するので、資料と板書の復習を次回授業までにしておく。</li> <li>・ 文献・作品集を調査し、優れた事例や資料を収集すること。身近な建築物を見学することも有効。</li> </ul>					
	学生へのメッセージ	授業時間内は集中して課題に取り組むこと。不明な点を積極的に質問することを期待する。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					



科目名	構造力学 (Structural Mechanics)					対象クラス	建築社会デザイン 工学科2年
教員名 (所属学科)	内山義博(建築社会デザイン工学科)	開講期間	後期	授業形式	講義	科目区分	専門基礎科目
教員室位置	専門棟 2F	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書	「構造力学(上)」 崎元達郎 著 森北出版						
参考書	「構造力学入門」 平井一男他 著 森北出版						
関連科目	2年次の建設材料、3年次の土質力学、4年次の鉄筋コンクリート工学、5年次の鋼構造工学						
科目概要	各種構造物の設計には、外力(荷重)に対して構造物がどのように抵抗するかなど、基礎的な力学の知識が必要となる。構造力学では、このような実構造物の設計に必要な自由物体の力の釣り合いを中心に、静力学の基礎事項について学ぶ。						
授業方針	構造物に働く力の作用を思い描けるように、実際の構造物の挙動や設計と関連付けながら、構造物に作用する外力の扱いや静定構造物における反力、断面力について講義する。力の合成、自由物体を切り出し見えない力のベクトル表示、力の釣合いの理解を中心に、演習等を通して自力で問題を解く力を養い、目に見えない力の作用について深く理解する。						
達成目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 力の概念を捉え、力の性質と法則が理解できる。</li> <li>2. 力の合成・分解ができる。</li> <li>3. 自由物体の力の釣合いが理解できる。</li> <li>4. 構造物を支える支点反力を求めることができる。</li> <li>5. 静定トラス構造に対して、節点法及び断面法によるトラスの解法を理解し、計算できる。</li> </ol>						
	授業項目			授業項目			
1			16	構造力学とは? 荷重と構造物			
2			17	構造物のモデル化・単純化			
3			18	力の性質と法則、モーメントの性質と法則			
4			19	力の合成・分解、力の釣合			
5			20	力の釣合、構造物を支える支点の種類			
6			21	静定構造物と不静定構造物			
7			22	構造物を支える力(支点反力)を求める			
8	(前期中間試験)		23	〔中間試験〕			
9			24	後期中間試験の返却と解説			
10			25	構造物の中に働く力(断面力)を求める			
11			26	静定トラスとは			
12			27	静定トラスの解法: 節点法			
13			28	静定トラスの解法: 断面法			
14			29	静定トラスの解法			
	(前期末試験)			〔後期学年末試験〕			
15			30	学年末試験の返却と解説			
評価方法及び総合評価	定期試験では、各目標項目に対応する問題を含めて出題し、達成度に応じて評価を行う。学年末の総合評価は2回の定期試験の平均点80%、演習・レポートの結果20%で評価する。定期試験後に希望者に対して再評価のための試験を行うことがある。再評価は60点までとする。						
備考	学習方法	本教科は、理解することは勿論であるが、先の結果を用いて次の計算を行っていく積み上げ科目であり、実際に計算できる能力が必要である。講義に対応して、構造力学セミナーの課題を全員に配布する。講義内容の演習問題となるので必ず自力で解き、不明点を明確にしておくこと。次の講義の最初に質問に答えるので、その都度理解していくこと。					
	学生へのメッセージ	4年生まで続く教科であり、2年次の内容は以後の学習の基礎となる。最初は簡単な内容から始まるが、徐々に内容が深まって行くので、積み残しをしないよう毎回の予習・復習が大事であり、少なくともセミナー問題は自力で解き、疑問点は質問して解決するなど自らの積極的な取り組みが重要である。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(3)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	エンジニア総合学習(Integrated Study for Engineering)					対象クラス	建築社会デザイン 工学科1年～3年
教員名 (所属学科)	建築社会デザイン工学科 1, 2, 3 担任, 学科長 (建築社会デザイン工学科)	開講期間	1年～ 3年	授業形式	HR活動	科目区分	総合科目
教員室位置	専門A棟、一般科目棟	授業時数	30	単位数	1		必修
教科書	特に指定しない。						
参考書	特に指定しない。						
関連科目	関連するセミナーとして、4年での進路セミナーとインターンシップがある。						
科目概要	本校の理念・教育目標に基づき、各学年のHR活動の一環として低学年次に3年間を通じて実施する技術者育成の教育プログラムとして位置付け、「社会性・人間性を育てる」「進路を考える」の2つを大きな目標として掲げ、本校における学業意識の向上と目標設定のサポートをすることを目的とする。						
授業方針	1年から3年までの間で、各学年で10時間ずつのテーマを設定し、HR活動の中で実施する。具体的なテーマについては、担任より連絡がある。また、自己点検として「学習等記録簿」と「学習点検シート」の記録を行う。						
	授業項目	時間	達成目標(修得すべき内容)				
	〔1年〕例 ・宿泊研修の準備 ・ビデオ鑑賞による職業観の育成 ・定期試験の反省	10	〔社会性・人間性を育てる〕				
	〔2年〕例 ・図書館の活用について考える ・高専祭への作品展示の準備と作業 ・ビデオ鑑賞による職業観の育成 ・バス見学による専門分野の理解	10	1.自己分析を行い、状況に応じて自分の意見の主張や行動について決断することができる。 2.集団行動の中で、周囲と強調して物事の達成に向けて行動することが出来る。 3.自然や社会について理解を深めることが出来る。				
	〔3年〕例 ・3年生としての自覚(マナー教育) ・進路を考える ・留学生紹介 ・バス見学による専門分野の理解	10	〔進路を考える〕 4.自分の将来について考え、将来設計を行うことが出来る。 5.自己学習の習慣が付いている。 6.卒業後して社会人になるための職業観をもつことが出来る。				
評価方法及び総合評価	* 担任からの3年間の実施報告書により、3年間の実施時間が30時間をもって単位を認定する。 * 成績評価は「合格」とする。 * 留年した学生については、留年した学年のエンジニア総合学習を再度受講するものとする。 * 留学生については、3年次の10時間に出席することとする。						
備考	学習方法	常に情報収集に心がけ、各自の知識を増やすことが必要である。新聞を毎日読み、図書館やインターネットを活用して、日々の社会情勢や専門業界の動きに興味を持つこと。					
	学生へのメッセージ	◇ エンジニア総合学習は、学習以外での本校の技術者教育プログラムの一環として実施している。それぞれのテーマについては、担任から説明がなされるが、学生諸君は積極的に参加してもらいたい。 ◇ 日々の社会情勢を知ること社会人として必要なことである。毎日新聞を読む習慣をつけましょう。その他、インターネットや図書館を活用し、エンジニアになる志を持って日々の学習に励みましょう。					
学修単位への対応							
本校教育目標との対応	(4) (5) (6)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応					

科目名	創造セミナー(Engineering Creative Seminar)				対象クラス	建築社会デザイン 工学科全学年
教員名 (所属学科)	全教員 (建築社会デザイン工学科)	開講期間	-	授業形式	演習	科目区分 特別選択科目
教員室位置	専門科目棟 2F	授業時数	-	単位数	各テーマ 1単位	
教科書	特に指定はない					
参考書	特に指定はない					
関連科目	担当教員に問い合わせること					
科目概要	<p>本科目は、学生自らが知的好奇心や探究心をもって考える力や、自由な発想や創造力を養う科目である。「モノづくり」の力を養うためには、決められた条件の下で、各自の個性を發揮し、自らが主体性を持って取り組むことが必要である。具体的には、オープンキャンパスや高専祭などの学校行事で実施される学科展示の企画・運営・補助、情報処理センター主催の公開講座での講師補助、学科の公開講座でのパソコン支援、さらに建築系の各種コンペへの応募や外部団体への論文投稿などがあげられる。他には、毎年開催されるロボットコンテストやプログラミングコンテストへの参加もある。これらの活動や取り組みに対して、報告書を提出した後に学科会議を経て単位を認定するプログラムである。</p>					
授業方針	<p>開講時間は特に指定せず、4時間目以降の空き時間を活用して取り組むこととする。原則として、本科目のプログラムの認定を希望する学生は、取り組む内容や計画と経過などをまとめた報告書の提出を義務とし、指導教員を学生から依頼すること。本科目の目的は、学生が自主的に活動に取り組み、それぞれの個性を發揮することにある。その中で、様々な問題点を解決する能力や、企画・立案、創造から実現へのプロセスや方法が養われる。授業などでは取り扱わないテーマなど、様々なテーマがあるので、率先して本セミナーのプログラムを活用して欲しい。</p>					
授業スケジュール			授業スケジュール			
<p>代表的なテーマを以下に示す。これらのテーマに取り組む時は、代表教員と相談してから決定すること。</p> <p>学科展示 オープンキャンパス(8月)[5年担任 他] 中学3年生向けに学校開放日である。本科では、学科展示を分野ごと(構造、土質、建築など)で行っているため、これらの準備と当日の運営の補助を行った学生が認定対象となる。</p> <p>高専祭(11月)[4年担任 他] 学校行事である高専祭での学科展示である。例年4年生が主体となっているが、他学年の参加も歓迎している。学科展示の企画、準備、運営に携わった学生が認定対象となる。</p>			<p>コンペ・コンテストなど 建築系の外部コンペへの応募〔建築系教員〕 建築分野では盛んにコンペを開いており、学生諸君も応募資格があるものもある。これらに応募した学生が認定対象となる。また、全国高専デザインコンペティションへの参加も含まれる。</p> <p>地域の調査・発表会〔全教員〕 個人やグループが指導教員の元で地域を調査した内容などを外部で発表した学生が認定対象となる。</p> <p>学会や協会への論文投稿〔担任〕 学会や協会が一般で公募している論文に投稿し、採用された学生が認定対象となる。投稿する前に教員と打ち合わせをすること。</p> <p>プロコン・ロボコン〔岩坪 他〕 毎年全国規模で開催されるロボットコンテストやプログラミングコンテストへの参加も奨励する。いずれかのチームの一員として、企画からコンテストまで参加した学生が対象学生である。</p>			
評価方法及び総合評価	<p>学生が取り組んだテーマに対して、達成目標について評価を行う。達成度の確認は、報告書(90%)と指導教員からの評価(10%)によって行う。期末ごとに教室会議で確認し、単位発行は学年末の成績で行う。なお、学生は日々の取り組みを記録すること。</p>					
備考	学習方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>各テーマの担当教員を訪ね、指示を仰ぐこと。</li> <li>ほとんどのテーマは専門科目の応用であるが、実践で基礎を定着させてもらいたい。</li> </ul>				
	学生へのメッセージ	<p>上記のテーマ以外にも単位が認定されるテーマもあるので、担任とよく相談の上、率先して取り組んでもらいたい。</p> <p>質問は随時担当教員が受け付ける。</p>				
学修単位への対応						
本校教育目標との対応	(3) (4) (6)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応				

科目名	専門特別セミナー（Engineering Extra Seminar）				対象クラス	建築社会デザイン 工学科全学年
教員名 (所属学科)	全教員 (建築社会デザイン工学科)	開講期間	-	授業形式	演習	科目区分 特別選択科目
教員室位置	専門科目棟 1 F	授業時数	-	単位数	各テーマ 1 単位	
教科書	特に指定しない。					
参考書	適宜，教員と相談すること。					
関連科目	「一般特別セミナー」（英語検定試験）					
科目の概要	<p>本科目は資格取得などを通して，技術者としての自主性，社会性を高めさせることを目標とする科目である。本セミナーでは，学生自身が目標をそれぞれで設定することを基本とし，この目標を達成したときに単位として認定を行うプログラムである。本学科に係る代表的な外部試験と資格を授業スケジュールに示す。</p> <p>なお，これ以外でも他大学・他高専での公開授業や企業が行うセミナーへの参加やその他の資格試験に対しても本単位を発行することがある。認定の申請や詳細は担任や学科長に申し出ること。</p>					
授業方針	<p>本セミナーは，学校外で実施されている様々な外部試験や資格取得，または学外でのセミナーへの自主的な取り組みに対して単位を認定するプログラムである。到達目標は，各自で設定し，これを達成できることを単位認定の基準とする。</p> <p>これからの技術者は自分で自分の技術を維持し高める努力をすることが要求される。本セミナーに積極的に取り組み，各自の Skill Up（技能向上）に勤めてもらいたい。また，学生からの申し出によっては，4 時間目の演習の時間の一部分で対策講座を実施することもあるので，希望があれば，担任が学科長へ相談すること。</p>					
	授業項目			授業項目・達成目標（修得すべき内容）		
	<p>代表的なテーマについて簡単に紹介する。〔 〕内は，本科での相談・支援の代表教員である。</p> <p>測量士補〔岩部〕 測量士補は本校を卒業した後に申請すれば取得可能な資格であるが，在学中でも試験の後に取得が可能である。受験時のサポートは測量担当教員に相談すること。</p> <p>工業英語検定（3 級以上）〔教務委員〕 実用英語検定試験（STEP）と並んで，国内で有名な英語資格の一つである。工業系の学生や社会人の受験が多い。3 級以上の級を合格したら単位として認定する。内容などは担当教員に相談すること。</p> <p>2 級土木施工管理技術検定（種別：土木）学科試験〔岩坪〕 5 年生と専攻科生が対象である。実務で有益な資格である 2 級土木施工管理技術検定学科試験のみを受検することが出来る。合格して卒業後、実務経験を経て実地試験のみを受験することが出来る。</p>			<p>2 級建築施工管理技術検定（種別：建築）学科試験〔浦野〕 前述の 2 級土木施工管理技術検定試験と同様である。 TOEIC（400 点以上）〔教務委員〕 最近，会社でも TOEIC 受験を義務付けている企業が多くなってきている。TOEIC は全世界共通の英語能力のレベルを示す試験であり 獲得したスコアが 400 点以上で単位を認定するものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各自が到達目標を設定し，目標達成のために計画を立てられる。</li> <li>2. 設定した目標を達成するために必要な資料や情報を集め，それらを取り組みの中で活用することが出来る。</li> <li>3. 目標を達成するまでに必要な過程の中で弱点を克服することが出来る。</li> <li>4. 当初設定した目標を達成することが出来る。</li> <li>5. 取り組みが終了した段階で，簡単に報告書（レポート）としてまとめることが出来る。</li> </ol>		
評価方法及び 総合評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 本セミナー単位は，学生からの報告書（実習報告書）と認定書などが申請された後に審議する。申請する書類などは受験前に担任に相談すること。</li> <li>* 成績評価は，各テーマに取り組んだ時間が 30 時間以上のものを対象とする。</li> <li>* 成績評価は，申請された段階で学科で審議し，合格となったものの評価は「A+」とする。発行は年度ごととする。</li> </ul>					
備考	学習方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>それぞれの資格試験に係る科目を自主的に勉強すること。</li> <li>勉強した記録を記録としてしっかりと残しておくこと。</li> </ul>				
	学生への メッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 本セミナーは，学生の向上心に対して単位を認定するものである。積極的に取り組んでもらいたい。</li> <li>* テーマに係る専門の教員が質問を随時受け付ける。疑問点があれば，教員室を訪ねること。</li> </ul>				
学修単位 への対応						
本校教育目標との対応	(3) (6)	生産システム工学教育プログラムにおける学習・教育目標との対応				