

■ フレックス建築学科（Ⅱ部）

	科目名	開講期		オンライン 対象科目	
		前期	後期		
専 門 科 目	必 修 科 目	設計製図Ⅰ	○	○	
		設計製図Ⅱ	○	○	
		構造力学基礎Ⅰ	○		○
		構造力学基礎Ⅱ		○	○
		プランニング基礎Ⅰ	○		
		プランニング基礎Ⅱ		○	
		CAD設計製図Ⅰ	○		
		CAD設計製図Ⅱ		○	
	選 択 自 由 科 目	プランニングⅠ	○		
		プランニングⅡ		○	
		構造特論Ⅰ	○		○
		構造特論Ⅱ		○	○
		卒業制作		○	
		パース講座	○		
		CAD基礎講座	○		
		木構造特論	○		
		施工技術基礎講座	○		
		施工管理基礎講座	○		
		建築士講座Ⅰ	○		○
		建築士講座Ⅱ	○		
基 幹 科 目	必 修 科 目	建築計画Ⅰ	○		○
		建築計画Ⅱ		○	○
		建築史Ⅰ	○		○
		建築史Ⅱ		○	○
		建築法規Ⅰ	○		○
		建築法規Ⅱ		○	○
		建築一般構造Ⅰ	○		○
		建築一般構造Ⅱ		○	○
		構造力学Ⅰ	○		○
		構造力学Ⅱ		○	○
		建築施工法Ⅰ		○	○
		建築施工法Ⅱ	○		○
	選 択 自 由 科 目	建築環境工学	○		○
		建築設備		○	○
		建築材料学Ⅰ	○		○
		建築材料学Ⅱ		○	○
		情報処理論	○		
		建築積算		○	○
		建築基礎ゼミⅠa	○	○	○
		建築基礎ゼミⅠb	○	○	○
建築基礎ゼミⅠc	○	○	○		
建築基礎ゼミⅠd	○	○	○		
建築基礎ゼミⅠe	○	○	○		
建築基礎ゼミⅡa	○	○	○		
建築基礎ゼミⅡb	○	○	○		
建築基礎ゼミⅡc	○	○	○		
建築基礎ゼミⅡd	○	○	○		
建築基礎ゼミⅡe	○	○	○		

科目名： 設計製図Ⅰ		【実習】	
英文名： Architectural Plan, Design and Drawing Ⅰ			
担当者： 宗林功・土屋稔・緒方幸樹・村上弘典			
本科目は、建築設計実務を長年経験し、設計教育に対する深い見識と実務経験を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。			
開講年次： 1年次	開講期： 通年	科目区分： 専門 必修	単位数： 4単位
<p>■授業概要</p> <p>業界のどの分野においても求められる、基本的設計能力と作図・読図能力を養成する。各タームにおいて作業項目を明確に設定し、その成果を自己認識することによって設計・製図能力を段階的に高めてゆく。前期については、製図規則の理解からスタートし、平屋建て住宅から2階建て住宅まで、課せられた条件のもとで計画・設計を行い建築一般図面の作図までを行う。後期については、木造2階建住宅及びRC造公共建築物の建築設計製図について学ぶ。また、真剣にこれらと向き合う作業を通じて、技術者に求められる集中力や想像力なども同時に養成する。</p> <p>第1回：第1ターム「製図の基本規則①」…ガイダンス、製図道具の使い方、線と文字の意味理解と習熟 その1          第2回：第1ターム「製図の基本規則②」…線と文字の意味理解と習熟 その2          第3回：第1ターム「製図の基本規則③」…立体と空間の理解と習熟          第4回：第2ターム「各種建築記号の理解」…建築物と各図との関連理解 その1          第5回：第2ターム「平面図・立面図・断面図の理解①」…建築物と各図との関連理解 その2          第6回：第2ターム「平面図・立面図・断面図の理解②」…建築物と各図との関連理解 その3          第7回：第2ターム「平面図・立面図・断面図の理解③」…建築物と各図との関連理解 その4          第8回：第2ターム「平面図・立面図・断面図の理解④」…建築物と各図との関連理解 その5          第9回：第3ターム「建築設計製図課題①」…木造平屋建住宅 計画・設計 その1          第10回：第3ターム「建築設計製図課題②」…木造平屋建住宅 一般図の作図 その1          第11回：第3ターム「建築設計製図課題③」…木造平屋建住宅 一般図の作図 その2          第12回：前期補習作業・前期製図試験「傾向と対策」          第13回：前期製図試験 その1（前期復習課題）          第14回：前期製図試験 その2（前期復習課題）          第15回：夏期ターム「木造住宅、RC造住宅 ①」…構造の異なる住宅の設計 構造と設計の理解          第16回：夏期ターム「木造住宅、RC造住宅 ②」…構造の異なる住宅の製図 構造と製図規則の理解          第17回：課題提出、前期講評          第18回：第4ターム「建築設計製図課題①」…木造平屋建住宅 平面詳細図 その1          第19回：第4ターム「建築設計製図課題②」…木造平屋建住宅 平面詳細図 その2          第20回：第4ターム「建築設計製図課題③」…木造平屋建住宅 矩計の理解          第21回：第4ターム「建築設計製図課題④」…木造平屋建住宅 矩計と各伏図の関係          第22回：第4ターム「建築設計製図課題⑤」…木造平屋建住宅 構造図と矩計図          第23回：第5ターム「建築設計製図課題①」…木造平屋建住宅 展開図 その1          第24回：第5ターム「建築設計製図課題②」…木造平屋建住宅 展開図 その2          第25回：第6ターム「建築設計製図課題①」…木造2階建住宅 一般図の作図 その1          第26回：第6ターム「建築設計製図課題②」…木造2階建住宅 一般図の作図 その2          第27回：第6ターム「建築設計製図課題③」…木造2階建住宅 構造図と矩計図          第28回：冬期ターム「建築設計製図課題①」…木造平屋建住宅 構造図（床伏図） その1          第29回：冬期ターム「建築設計製図課題②」…木造平屋建住宅 構造図（軸組図） その2          第30回：冬期ターム「建築設計製図課題③」…木造平屋建住宅 構造図（軸組模型） その3          第31回：冬期課題提出・学年末製図試験「傾向と対策」          第32回：学年末製図試験（与条件の読み取りから作図まで総合課題）</p> <p>■教科書          建築製図 基本の基本（学芸出版）</p> <p>■参考文献          建築構法（市ヶ谷出版）、必携 建築資料（ビジュアルハンドブック）（実教出版）</p> <p>■到達目標          木造建築物の設計・製図能力を身につける。</p> <p>■試験方法          定期試験（実技）を行う。</p> <p>■成績評価基準          定期製図試験60%、通常課題（夏・冬課題含）25%、学習姿勢15%を原則とする。</p> <p>■受講生へのメッセージ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前期・後期とも、出席率が80%未満の者は原則として定期試験の受験資格が無い。</li> <li>・病欠や忌引きのとき、または不慮の事故等の際は必ずすみやかに担当者まで連絡し、指示を受けて下さい。</li> </ul>			

科目名： 構造力学基礎 I		【演習】	
英文名： Exercise on Structural Mechanics I			
担当者：	宗林 功		
	本科目は、構造力学への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次： 1年次	開講期： 前期	科目区分： 専門 必修	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>構造力学の関連科目で、演習問題を解きながら骨組みの力学の基本を理解する。前半では建築数学の基本演習を行い、構造力学へと導入していく。</p> <p>第 1 回： 建築設計と数学と物理</p> <p>第 2 回： 大きさと単位の仕組、建築で扱う様々な数値</p> <p>第 3 回： 建築のさまざまな事象について計算する（1）建築に関わる三角関数、ベクトルなど</p> <p>第 4 回： 建築のさまざまな事象について計算する（2）建築に関わる勾配の表現、面積・体積など</p> <p>第 5 回： 建築物と力学と構造設計、確認テスト①</p> <p>第 6 回： 力を扱う（1）合成と分解</p> <p>第 7 回： 力を扱う（2）力のモーメント</p> <p>第 8 回： 力を扱う（3）力のつりあい</p> <p>第 9 回： 単純ばりの反力を求める（1）構造物のモデル化、支点と節点</p> <p>第 10 回： 単純ばりの反力を求める（2）様々な荷重が作用する単純ばりの反力</p> <p>第 11 回： 片持ちばり、静定ラーメンの反力を求める</p> <p>第 12 回： 静定構造物の反力計算まとめ、確認テスト②</p> <p>第 13 回： 部材に生じる力について…荷重・反力と応力、外力と内力</p> <p>第 14 回： 静定構造物の応力計算（1）単純ばり、片持ちばり、静定ラーメン</p> <p>第 15 回： 静定構造物の応力計算（2）3ヒンジたーめん、まとめ</p> <p>第 16 回： 期末試験</p> <p>■教科書 プリント</p> <p>■参考文献 建築構造力学入門（実教出版）</p> <p>■到達目標 建築物の構造設計に関する基本的な知識と技術を身に付けます。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 受講姿勢10%、小演習20%、試験70%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 講義には電卓を持参して下さい。高度な数学知識は不要ですが、計算ミスをしないように注意しましょう。</p>			

科目名： 構造力学基礎 II		【演習】	
英文名： Exercise on Structural Mechanics II			
担当者：	宗林 功		
	本科目は、構造力学への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次： 1年次	開講期： 後期	科目区分： 専門 必修	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>構造力学IIに対応する科目で、演習問題を解きながら静定および不静定構造物の力学、さらに構造設計の基礎までを理解する。</p> <p>第 1 回： 静定・不静定ばりの応力計算と応力図1</p> <p>第 2 回： 静定・不静定ばりの応力計算と応力図2</p> <p>第 3 回： 静定・不静定ラーメンの応力計算と応力図1</p> <p>第 4 回： 静定・不静定ラーメンの応力計算と応力図2</p> <p>第 5 回： 静定トラスの基本事項について</p> <p>第 6 回： 静定トラスの応力計算と応力図1</p> <p>第 7 回： 静定トラスの応力計算と応力図2</p> <p>第 8 回： 静定トラスの応力計算と応力図3</p> <p>第 9 回： 静定トラスの応力計算と応力図4、確認テスト</p> <p>第 10 回： 断面性能1</p> <p>第 11 回： 断面性能2</p> <p>第 12 回： 断面性能3</p> <p>第 13 回： 部材の設計1・・・曲げ材の設計</p> <p>第 14 回： 部材の設計2・・・引張材の設計</p> <p>第 15 回： 部材の設計3・・・圧縮材の設計</p> <p>第 16 回： 後期のふりかえりと構造設計のまとめ、定期試験</p> <p>■教科書 プリント</p> <p>■参考文献 建築構造力学入門（実教出版）</p> <p>■到達目標 建築物の構造設計に関する基本的な知識と技術を身に付けます。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 受講姿勢10%、小演習20%、試験70%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 講義には電卓を持参して下さい。高度な数学知識は不要ですが、計算ミスをしないように注意しましょう。</p>			

科目名： プランニング基礎Ⅰ		【演習】	
英文名： Basic Exercise on Architectural PlanningⅠ			
担当者：	赤代 武志、荒井圭一郎		
	本科目は、空間デザインへの造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次：	1年次	開講期：	前期
科目区分：	専門	必修	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築初学者に向け、建築設計・計画の初歩を体系的に解説し、演習課題を通して計画の基礎を習得します。身近な室内空間や住宅を題材とし、計画上の留意点・考え方の歴史的変遷・構造的変遷も同時に理解しつつ、習得すべき計画の立ち上げ方、技法のバリエーション、空間の捉え方を具体的な課題をベースにトレーニングします。</p> <p>第1回：初回ガイダンス…授業の位置づけ、目的、評価方法など</p> <p>第2回：基礎知識…寸法体系を知る</p> <p>第3回：基礎知識…身体尺を身につける</p> <p>第4回：基礎知識…身近な空間を実測する</p> <p>第5回：基礎知識…実測結果をもとに、実測図を作成する</p> <p>第6回：表現技法…慣れ親しんだ空間を想像し、図面化する</p> <p>第7回：表現技法…実空間と比較し、体験と想像との差異を埋める</p> <p>第8回：表現技法…立体表現としての平行投影図を学び、身につける</p> <p>第9回：表現技法…立体表現としての1点透視図を学び、身につける</p> <p>第10回：表現技法…立体表現としての2点透視図を学び、身につける</p> <p>第11回：表現技法…整理、伝達手段としてのダイアグラムを学び、身につける</p> <p>第12回：空間設計…身近な空間の居心地を考える</p> <p>第13回：空間設計…囲み方、居方から寸法を考える</p> <p>第14回：空間設計…質感、量感から素材を考える</p> <p>第15回：空間設計…様々な表現方法を使い、伝え方考える</p> <p>第16回：空間設計…プレゼンテーションすることを通し、人それぞれの個性を知り、自らの居心地を考える</p> <p>■教科書 各回ごとにプリントを用意</p> <p>■参考文献 第3版 コンパクト建築設計資料集成（丸善）</p> <p>■到達目標 建築物を実際に設計する際の基本的な知識と技術を身に付ける。</p> <p>■試験方法 定期試験は行わない。</p> <p>■成績評価基準 各回におこなう課題提出の成果、平常点で総合評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 授業を通して、建築実務でおこなわれている設計作業の基礎を身につけてください。多様な方法で段階的にステップアップしていきますので、確実な出席を望みます。また、日常生活・社会との関連を意識しながら学ぶように心がけて下さい。</p>			

科目名： プランニング基礎Ⅱ		【演習】	
英文名： Basic Exercise on Architectural Planning Ⅱ			
担当者：	赤代 武志、荒井圭一郎		
	本科目は、空間デザインへの造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次： 1年次	開講期： 後期	科目区分： 専門 必修	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築初学者に向け、建築設計・計画の初歩を体系的に解説し、演習課題を通して計画の基礎を習得します。住宅から公共建築物まで幅広く題材に用い、計画上の留意点・考え方の歴史的変遷・構造的変遷も同時に理解しつつ、習得すべき計画の立ち上げ方、技法のバリエーション、空間の捉え方を具体的な課題をベースにトレーニングします。前期の内容を受け、より具体的な設計課題による演習を行います。</p> <p>第 1 回： 初回ガイダンス…授業の位置づけ、目的、評価方法など</p> <p>第 2 回： すまいの設計…課題説明</p> <p>第 3 回： すまいの設計…周辺環境のサーヴェイ</p> <p>第 4 回： すまいの設計…施主要望書の読み込み</p> <p>第 5 回： すまいの設計…ボリュームスタディ</p> <p>第 6 回： すまいの設計…ゾーニング</p> <p>第 7 回： すまいの設計…中間チェック</p> <p>第 8 回： すまいの設計…プランニング</p> <p>第 9 回： すまいの設計…構造スタディ</p> <p>第 10 回： すまいの設計…図面化</p> <p>第 11 回： すまいの設計…プレゼンテーションシート制作</p> <p>第 12 回： すまいの設計…プレゼンテーション、講評会</p> <p>第 13 回： 都市への考察…課題説明、グループ分け</p> <p>第 14 回： 都市への考察…都市空間の発見、収集</p> <p>第 15 回： 都市への考察…都市空間の整理、分類</p> <p>第 16 回： 都市への考察…都市空間の評価、表現 ・まとめ…振りかえり</p> <p>■教科書 各回ごとにプリントを用意</p> <p>■参考文献 第3版 コンパクト建築設計資料集成（丸善）</p> <p>■到達目標 建築物を実際に設計する際の基本的な知識と技術を身に付ける。</p> <p>■試験方法 定期試験は行わない。</p> <p>■成績評価基準 各回におこなう課題提出の成果、平常点で総合評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 授業を通して、建築実務でおこなわれている設計作業の基礎を身につけてください。多様な方法で段階的にステップアップしていきますので、確実な出席を望みます。また、日常生活・社会との関連を意識しながら学ぶように心がけて下さい。</p>			

科目名： パース講座		【演習】		
英文名： Exercise on Perspective				
担当者：	渡邊浩行			
	本科目は、空間デザイン、建築パースへの造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。			
開講年次： 1年次	開講期： 前期	科目区分： 専門	選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築業界のどの分野においても求められる、基本的設計能力と作図・読図能力を養成する。各課題において作業項目を明確に設定し、その成果を自己認識することによって設計・製図能力を段階的に高めてゆく。RC構造の公共施設の計画・設計を行い、一般図から構造図等の作図を行う。同時に、真剣に設計作業や図面と向き合う作業を通じて、技術者に求められる集中力や想像力などを養成する。</p> <p>第 1 回： 初回ガイダンス・・・パースの目的、活用法など</p> <p>第 2 回： 課題1「図法1 ①」・・・立体と表現 その1</p> <p>第 3 回： 課題1「図法1 ②」・・・立体と表現 その2</p> <p>第 4 回： 課題1「図法1 ③」・・・立体と表現 その3</p> <p>第 5 回： 課題1「図法1 ④」・・・立体と表現 その4</p> <p>第 6 回： 課題1「図法1 ⑤」・・・まとめと講評</p> <p>第 7 回： 課題2「図法2 ①」・・・外観と表現 その1</p> <p>第 8 回： 課題2「図法2 ②」・・・外観と表現 その2</p> <p>第 9 回： 課題2「図法2 ③」・・・外観と表現 その3</p> <p>第 10 回： 課題2「図法2 ④」・・・外観と表現 その4</p> <p>第 11 回： 課題2「図法2 ⑤」・・・まとめと講評</p> <p>第 12 回： 課題3「図法3 ①」・・・内観と表現 その1</p> <p>第 13 回： 課題3「図法3 ②」・・・内観と表現 その2</p> <p>第 14 回： 課題3「図法3 ③」・・・内観と表現 その3</p> <p>第 15 回： 課題3「図法4 ④」・・・内観と表現 その4</p> <p>第 16 回： 全体のまとめと講評</p> <p>■教科書 なし（プリント配布）</p> <p>■参考文献</p> <p>■到達目標 設計や現場でのイメージの伝え方を習得します</p> <p>■試験方法 実施しない。</p> <p>■成績評価基準 課題30%、受講姿勢70%で評価する</p> <p>■受講生へのメッセージ</p> <p>・全日程の80%以上の出席が必要です。出席率80%未満の場合は、単位を取得することができません。</p>				

科目名： CAD基礎講座		【演習】	
英文名： Basic Exercise on CAD			
担当者：	大塚悦子、斉木勝代		
	本科目は、建築CADへの造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。		
開講年次： 1年次	開講期： 前期	科目区分： 専門 選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>今日、CADはかつての手描き製図に代わり一般的な製図道具となっている。本科目では、CADによる製図課題を通じて、CADの基本操作の練習と共に、JWCADの習得を目指す。</p> <p>第 1 回： 講義の概要及びJWCADの概説</p> <p>第 2 回： 課題1・・・JWCADの基本操作の練習1</p> <p>第 3 回： 課題1・・・JWCADの基本操作の練習2</p> <p>第 4 回： 課題1・・・JWCADの基本操作の練習3</p> <p>第 5 回： 課題2・・・平面図の作成練習1</p> <p>第 6 回： 課題2・・・平面図の作成練習2</p> <p>第 7 回： 課題2・・・平面図の作成練習3</p> <p>第 8 回： 課題3・・・断面図の作成練習1</p> <p>第 9 回： 課題3・・・断面図の作成練習2</p> <p>第 10 回： 課題4・・・立面図の作成練習1</p> <p>第 11 回： 課題4・・・立面図の作成練習2</p> <p>第 12 回： 課題4・・・立面図の作成練習3</p> <p>第 13 回： 課題5・・・展開図の作成練習1</p> <p>第 14 回： 課題5・・・展開図の作成練習2</p> <p>第 15 回： 課題提出とまとめ</p> <p>第 16 回： 習熟テストとふりかえり</p> <p>■教科書 なし（プリント配布）</p> <p>■参考文献 特になし</p> <p>■到達目標 実務で必須技術であるCADを使った設計製図を身につける</p> <p>■試験方法 授業時間内でCAD製図試験</p> <p>■成績評価基準 習熟度試験60%、課題30%、受講姿勢10%</p> <p>■受講生へのメッセージ</p> <p>・全日程の80%以上の出席が必要です。出席率80%未満の場合は、単位を取得することができません。</p>			

科目名： 木構造特論		【演習】	
英文名： Exercise on Wooden Structure			
担当者：	左海晃志		
	本科目は、木造住宅への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識との関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次： 1年次	開講期： 前期	科目区分： 専門 選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>木造住宅の生産技術に焦点を当て、製図や模型作製を通じて、軸組工法の仕組みや部材名称、木拾いから墨付、刻み、上棟に至る施工手順を具体的に経験・理解する。</p> <p>第 1 回： ガイダンス、第一課題「木造平屋建」・・・一般図</p> <p>第 2 回： 第一課題「木造平屋建」・・・構造図 その1</p> <p>第 3 回： 第一課題「木造平屋建」・・・構造図 その2</p> <p>第 4 回： 第一課題「木造平屋建」・・・木材積算 その1</p> <p>第 5 回： 第一課題「木造平屋建」・・・木材積算 その2</p> <p>第 6 回： 第一課題「木造平屋建」・・・1/10軸組模型作製 その1</p> <p>第 7 回： 第一課題「木造平屋建」・・・1/10軸組模型作製 その1</p> <p>第 8 回： 第一課題「木造平屋建」・・・1/10軸組模型作製 その2</p> <p>第 9 回： 第一課題「木造平屋建」・・・1/10軸組模型作製 その3</p> <p>第 10 回： 第一課題「木造平屋建」・・・1/10軸組模型作製 その4</p> <p>第 11 回： 第一課題「木造平屋建」・・・1/10軸組模型作製 その5</p> <p>第 12 回： 第一課題「木造平屋建」・・・1/10軸組模型作製 その6</p> <p>第 13 回： 第一課題「木造平屋建」・・・1/10軸組模型作製 その7</p> <p>第 14 回： 第一課題「木造平屋建」・・・1/10軸組模型作製 その8</p> <p>第 15 回： 第一課題「木造平屋建」・・・1/10軸組模型作製 上棟</p> <p>第 16 回： 第一課題「木造平屋建」・・・まとめと全体講評</p> <p>■教科書</p> <p>■参考文献 プリント</p> <p>■到達目標 木造建築物の設計・施工管理に関わるうえでの要点について理解力を身に着ける。</p> <p>■試験方法 実施しない</p> <p>■成績評価基準 課題70%、受講姿勢30%で評価する</p> <p>■受講生へのメッセージ 風土に根ざした木造建築の特性を理解し、将来の建築作りの礎（いしづえ）にしてもらいたいと望んでいます。</p>			

科目名： 施工技術基礎講座	<b>【演習】</b>
---------------	-------------

英文名： Basic Exercise on Construction Technology
--

担当者：	村上弘典
------	------

本科目は、設備設計への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。
---

開講年次： 1年次	開講期： 前期	科目区分： 専門	選択	単位数： 2単位
-----------	---------	----------	----	----------

#### ■授業概要

本科目は、建築設備設計図面をCADにて図面化をしていく。そこで、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の制作等CAD実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。

- 第 1 回： 建築設備計画 図面記号のなりたち、各設備記号の読み方①
- 第 2 回： 建築設備計画 図面記号のなりたち、各設備記号の読み方②
- 第 3 回： 建築設備計画 図面記号のなりたち、各設備記号の読み方③
- 第 4 回： 建築設備計画 給排水設備設計の考え方①
- 第 5 回： 建築設備計画 給排水設備設計の考え方②
- 第 6 回： 建築設備計画 給排水設備設計の考え方③
- 第 7 回： 建築設備CAD図面 住宅平面詳細図①
- 第 8 回： 建築設備CAD図面 住宅平面詳細図②
- 第 9 回： 建築設備CAD図面 住宅平面詳細図③
- 第 10 回： 建築設備CAD図面 給排水設備・ガス設備（プランA）①
- 第 11 回： 建築設備CAD図面 給排水設備・ガス設備（プランA）②
- 第 12 回： 建築設備CAD図面 給排水設備・ガス設備（プランA）③
- 第 13 回： 建築設備CAD図面 給排水設備・ガス設備（プランB）①
- 第 14 回： 建築設備CAD図面 給排水設備・ガス設備（プランB）②
- 第 15 回： 建築設備CAD図面 給排水設備・ガス設備（プランB）③
- 第 16 回： 建築学16・・・振り返り

#### ■教科書

プリント

#### ■参考文献

住宅設備設計ノート、jw\_cad 住宅設備図面、基礎講座建築設備

#### ■到達目標

住宅に対する給排水・ガスの設備設計製図の基礎知識を身に付ける。

#### ■試験方法

CADにて設備設計製図を作図し、読み込むことができる学力を身に付けます

#### ■成績評価基準

設備図面課題、80%、授業態度20%

#### ■受講生へのメッセージ

これまでに学んだことの総まとめという気持ちで講義に臨んで下さい。  
出席率80%未満の場合は、単位を取得することができない（欠格条件）

科目名： 建築計画Ⅰ		【講義】	
英文名： Architectural PlanningⅠ			
担当者：	赤代 武志		
	本科目は、建築計画への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次： 1年次	開講期： 前期	科目区分： 基幹 1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築というものは人間のための空間です。その空間を創造するには「建築とは何か」ということを十分に考慮しなければなりません。また、建築空間は、「機能性」「安全性」「社会性」「造形性」を含めた総合的造形物として創造していかねばなりません。この講義では、建築計画の概略〔総論〕から、身近な“住宅”を例に“計画”の基本的な考え方を身につけることを前提に、それぞれの学科の特色を活かしながら、建築計画の意義と必要な基礎知識を養います。</p> <p>第1回：計画概要…建築空間・人間のための空間・科学と芸術（時代、人、種類）・「用、力、美」</p> <p>第2回：過去から学ぶ…歴史・建築・空間・芸術とは（設計原理と建築について）</p> <p>第3回：建築に与える影響と要素(1)…自然的要素について その1</p> <p>第4回：建築に与える影響と要素(2)…自然的要素について その2</p> <p>第5回：建築に与える影響と要素(3)…人為的要素について</p> <p>第6回：建築における計画(1)/建築計画の役割</p> <p>第7回：建築における計画(2)/①構成とそのプロセス</p> <p>第8回：建築における計画(2)/②与条件の整理とイメージの構築</p> <p>第9回：ふり返り及び中間試験</p> <p>第10回：建築の美と構成(1)/機能と形態について</p> <p>第11回：建築の美と構成(2)/視覚と建築について</p> <p>第12回：住居施設の計画(1)/住様式と住宅の変化</p> <p>第13回：住居施設の計画(2)/設計の進め方</p> <p>第14回：住居施設(1)/独立住宅など</p> <p>第15回：住居施設(2)/集合住宅など</p> <p>第16回：住居施設(3)/バリアフリー等について/建築計画Ⅰのまとめ、期末試験</p> <p>■教科書 プリント（主に配布プリントを中心に講義を進める）</p> <p>■参考文献 初学者の建築講座 建築計画・改訂版（市ヶ谷出版社）、コンパクト建築設計資料集成（丸善）</p> <p>■到達目標 建築物を実際に設計する際の基本的な知識を身に付ける。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。但し出席率が80%に満たない場合は原則として原則として定期試験の受験資格が無い。</p> <p>■成績評価基準 定期試験50%、中間試験30%、演習10%、受講姿勢10%を原則とする。</p> <p>■受講生へのメッセージ 建築計画は建築空間の設計（建築設計製図）の基本となるので、しっかり理解して下さい。 また、日常生活・社会との関連を意識しながら学ぶように心がけて下さい。</p>			

科目名： 建築計画Ⅱ		【講義】	
英文名： Architectural Planning Ⅱ			
担当者：	赤代 武志		
	本科目は、建築計画への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次：	1年次	開講期：	後期
科目区分：	基幹	1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>この授業では、建築計画Ⅰで学んだ「総論」及び「住居施設の計画」についての要点を振り返りながら建築計画の〔各論〕から、学校教育施設、社会教育施設、医療・福祉施設、商業施設の機能・用途をその実例と演習問題を交えながら、「外部空間の計画」も含め、具体的かつ、総合的な計画手法と基礎的な知識を学びます。</p> <p>第 1 回： ガイダンス／ビルディングタイプと計画について</p> <p>第 2 回： 学校教育施設Ⅰ／幼稚園・保育所など</p> <p>第 3 回： 学校教育施設Ⅱ／小学校・中学校など</p> <p>第 4 回： 社会教育施設Ⅰ／図書館など</p> <p>第 5 回： 社会教育施設Ⅱ／美術館など</p> <p>第 6 回： 社会教育施設Ⅲ／コミュニティセンター・公民館など</p> <p>第 7 回： 福祉・医療施設Ⅰ／高齢者施設・バリアフリーなど</p> <p>第 8 回： 福祉・医療施設Ⅱ／診療所・病院など</p> <p>第 9 回： ふり返し及び中間試験</p> <p>第 10 回： 商業施設Ⅰ／事務所ビルなど</p> <p>第 11 回： 商業施設Ⅱ／劇場・音楽ホールなど</p> <p>第 12 回： 商業施設Ⅲ／①百貨店・スーパーマーケットなど</p> <p>第 13 回： 商業施設Ⅲ／②レストラン・飲食店など</p> <p>第 14 回： 商業施設Ⅳ／ホテル（旅館）・駐車場など</p> <p>第 15 回： 外部空間の計画Ⅰ／外部空間の把握</p> <p>第 16 回： 外部空間の計画Ⅱ／外部空間の計画手法／建築計画Ⅱのまとめ、期末試験</p> <p>■教科書 プリント、初学者の建築講座 建築計画・改訂版（市ヶ谷出版社）</p> <p>■参考文献 コンパクト建築設計資料集成（丸善）</p> <p>■到達目標 建築物を実際に設計する際の基本的な知識を身に付ける。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。但し出席率が80%に満たない場合は原則として原則として定期試験の受験資格が無い。</p> <p>■成績評価基準 定期試験50%、中間試験30%、演習10%、受講姿勢10%を原則とする。</p> <p>■受講生へのメッセージ 建築計画は建築空間の設計（建築設計製図）の基本となるので、しっかり理解して下さい。 また、日常生活・社会との関連を意識しながら学ぶように心がけて下さい。</p>			

科目名： 建築史Ⅰ		【講義】	
英文名： Architectural History Ⅰ			
担当者：	岩田 恵 本科目は、建築史への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次： 1年次	開講期： 前期	科目区分： 基幹 1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>本講は、単なる建築史知識の暗記が目的ではなく、空間概念や設計手法、環境とのかかわり方、建築の意味を理解することが大切と考えている。歴史は単なる過去ではなく、今を生きる我々の設計に直接結びつくものであることを理解してもらいたい。本講ではそれを西洋建築・日本建築を通じて行う。</p> <p>第 1 回： 建築の始原…そもそも建築とは何かを問い、建築の発生について考える</p> <p>第 2 回： エジプト・オリエント建築…西洋文明の源泉の建築を通じて建築の象徴性・意味性を中心に考える</p> <p>第 3 回： ギリシア・ローマ建築…古典主義建築の基礎の理解、ギリシア・ローマ建築の空間比較</p> <p>第 4 回： 初期キリスト教・ビザンチン建築…二つのキリスト教建築の空間比較</p> <p>第 5 回： ロマネスク・ゴシック建築…非古典主義系建築の空間と西洋におけるその位置</p> <p>第 6 回： ルネサンス建築…古典主義建築を言語としてとらえ、様式の意味と設計者の心情について考える</p> <p>第 7 回： 古典主義建築…西洋建築の主流である古典主義建築について整理し、近代建築との関連を考える</p> <p>第 8 回： 西洋建築まとめ・中間試験</p> <p>第 9 回： 日本建築の特質…西洋建築との比較から日本建築の特質について考える</p> <p>第 10 回： 神社建築…「神社」の発生を考えることから、建築の意味について考える</p> <p>第 11 回： 寺院建築①…中国からの移入建築である寺院建築が日本建築の形成に与えたものを考える</p> <p>第 12 回： 住宅建築①…住宅建築を中心に日本に発生した空間観を考える 間面記法、室礼、半間仕切</p> <p>第 13 回： 寺院建築②…鎌倉期に移入された新建築の日本建築の意義を考える</p> <p>第 14 回： 住宅建築②…書院造り・数寄屋造りを通じて、日本における様式について考える</p> <p>第 15 回： 日本建築の空間…付加と分割、日本思想と空間、日本建築と近代建築</p> <p>第 16 回： 定期試験・日本建築史まとめ・全講義ふりかえり</p> <p>■教科書 コンパクト版 建築史【日本・西洋】（彰国社）</p> <p>■参考文献 図説建築の歴史（学芸出版社）、ヨーロッパ建築史（昭和堂）、日本建築史（昭和堂）</p> <p>■到達目標 ①西洋および日本建築史の各時代の建築的特質を説明できる。②歴史を学び、現在を考え、未来を展望する意義を具体的に</p> <p>■試験方法 定期試験をおこなう。</p> <p>■成績評価基準 期末試験60%、中間試験20%、小演習20%</p> <p>■受講生へのメッセージ 本講は単なる建築の歴史の暗記ではなく、今日の建築・インテリア設計に役立つものとして学ぶ姿勢が大切です。出席率80%未満の場合は、単位を取得することができない（欠格条件）</p>			

科目名： 建築史Ⅱ		【講義】	
英文名： Architectural History Ⅱ			
担当者：	岩田 恵 本科目は、建築史への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次： 1年次	開講期： 後期	科目区分： 基幹 1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>本講は、単なる建築史知識の暗記が目的ではなく、空間概念や設計手法、環境とのかかわり方、建築の意味を理解することが大切と考えている。歴史は単なる過去ではなく、今を生きる我々の設計に直接結びつくものであることを理解してもらいたい。本講ではそれを近代建築を通じて行う。</p> <p>第 1 回： 近代建築とは…そもそも近代とは何か、近代建築の建築史的意義について</p> <p>第 2 回： 産業革命と都市問題…産業革命が建築と都市に与えた影響について</p> <p>第 3 回： 新芸術運動とその展開…アーツ・アンド・クラフツ、ドイツ工作連盟等について</p> <p>第 4 回： 近代前衛芸術運動と建築…イタリア未来派、ドイツ表現主義、ロシア構成主義、デ・ステール等について</p> <p>第 5 回： モダニズム建築の完成と流布…バウハウスとグロピウス、インターナショナルスタイルについて</p> <p>第 6 回： ライトとアメリカ近代建築の動向…アメリカの近代建築とライトの建築について</p> <p>第 7 回： ル・コルビュジェとミース…ル・コルビュジェ、ミース・ファン・デル・ローエについて</p> <p>第 8 回： 近代建築の流れの総括・中間試験</p> <p>第 9 回： 日本近代建築史のとらえ方…日本における近代と近代建築の意味について</p> <p>第 10 回： 西洋建築の移入と様式建築の展開…西洋建築が日本にいかに移入・受容されたかについて</p> <p>第 11 回： 日本のモダニズム建築成立までの動向と展開…日本におけるモダニズム建築の特徴について</p> <p>第 12 回： 戦後の日本建築界の動向…戦後復興期の日本近代建築の特徴と意義について</p> <p>第 13 回： 第二次世界大戦後のモダニズム建築の動向…戦後の欧米における建築とその思想について</p> <p>第 14 回： ポストモダニズム建築とそれ以後…ポストモダニズム建築の特徴とモダニズム批判の根拠について</p> <p>第 15 回： 現代建築の動向…日本および世界の現代建築家の思想と作品</p> <p>第 16 回： 定期試験・日本近代建築史まとめ</p> <p>■教科書 コンパクト版 建築史【日本・西洋】（彰国社）</p> <p>■参考文献 図説建築の歴史（学芸出版社）、ヨーロッパ建築史（昭和堂）、日本建築史（昭和堂）</p> <p>■到達目標 ①西洋および日本近代建築の建築的特質を説明できる。②歴史を学び、現在を考え、未来を展望する意義を具体的に説明で</p> <p>■試験方法 定期試験をおこなう。</p> <p>■成績評価基準 期末試験60%、中間試験20%、小演習20%</p> <p>■受講生へのメッセージ 本講は単なる建築の歴史の暗記ではなく、今日の建築・インテリア設計に役立つものとして学ぶ姿勢が大切です。出席率80%未満の場合は、単位を取得することができない（欠格条件）</p>			

科目名： 建築法規Ⅰ		【講義】	
英文名： Building Regulation Ⅰ			
担当者：	鈴木 健史		
	本科目は、建築法令への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次：	1年次	開講期：	前期
科目区分：	基幹	1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>ソーシャルニーズの要求に対応し、より安全でより快適な人間のための社会環境を作り出していくためには、守らねばならない諸々のルールがある。それを法規制の側面から考えていく。中でも建築に深く関わる建築基準法の、体系、構成、各規定、を実例を交えて学習する。</p> <p>第 1 回： 科目ガイダンス、建築法令概説…なぜ建築法令が必要か、建築法令の歴史、建築基準法の構成 読み方</p> <p>第 2 回： 用語の定義1…建築の定義、建築物の定義</p> <p>第 3 回： 用語の定義2…敷地の定義、敷地の面積</p> <p>第 4 回： 用語の定義3…居室の定義、天井の高さ、床高さ</p> <p>第 5 回： 用語の定義4…居室の採光</p> <p>第 6 回： 用語の定義5…建築面積、床面積</p> <p>第 7 回： 用語の定義6…建築物の高さ、軒高、建築物の階段</p> <p>第 8 回： 用語の定義7・中間試験…各法令のまとめと全講義のふりかえり</p> <p>第 9 回： 用語の定義8…主要構造部、構造耐力上主要な部分、耐火建築物、準耐火建築物、不燃材料、防火構造</p> <p>第 10 回： 用語の定義9…その他</p> <p>第 11 回： 単体規定1…木造の規定</p> <p>第 12 回： 単体規定2…木造耐力壁の算定</p> <p>第 13 回： 単体規定3…鉄筋コンクリート造の規定</p> <p>第 14 回： 単体規定4…鉄骨造の規定</p> <p>第 15 回： 単体規定5…補強CB造の規定</p> <p>第 16 回： 単体規定6…その他の規定、 前期まとめ、 定期試験</p> <p>■教科書 基本建築関係法令集〔法令編〕（井上書院）</p> <p>■参考文献 建築法規用教材（日本建築学会編）</p> <p>■到達目標 建築計画上欠かせない主要な建築法規と、建築実務に必要な基本的法令用語を理解するとともに、運用する力を身に付ける</p> <p>■試験方法 中間試験と定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 建築法令は、建築という実体を伴うものを文章のみの法令で規制しているため、文言が理解し辛いという面がある。その点を補うためにプリントを多数用意しており、法令とプリントとの関連に注意すること。建築法令は暗記する必要はなし。法令集の必要なページを開き、要点が理解出来ておれば充分。授業支援システムを用い、授業概要による予習と振り返り問題による復習を強く薦める。</p>			

科目名： 建築法規Ⅱ		【講義】	
英文名： Building Regulation Ⅱ			
担当者：	鈴木 健史		
	本科目は、建築法令への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次：	1年次	開講期：	後期
科目区分：	基幹	1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>ソーシャルニーズの要求に対応し、より安全でより快適な人間のための社会環境を作り出していくためには、守らねばならない諸々のルールがある。それを法規制の側面から考えていく。中でも建築に深く関わる建築基準法の、体系、構成、各規定、を実例を交えて学習する。</p> <p>第 1 回： 集団規定1…道路の定義、道路の役割、接道義務道路内建築制限、42条第2項道路の扱い</p> <p>第 2 回： 集団規定2…都市計画区域、市街化区域と市街化調整区域</p> <p>第 3 回： 集団規定3…用途地域全12種の名称と違い</p> <p>第 4 回： 集団規定4…建ぺい率（建築面積の敷地面積に対する割合）</p> <p>第 5 回： 集団規定5…容積率（延べ床面積の敷地面積に対する割合）</p> <p>第 6 回： 集団規定6…高さの制限その1 道路斜線</p> <p>第 7 回： 集団規定7…高さの制限その2 隣地斜線、北側斜線</p> <p>第 8 回： 集団規定8・中間試験…各法令のまとめと全講義のふりかえり</p> <p>第 9 回： 集団規定9…建ぺい率・容積率・高さの制限について大演習と解説</p> <p>第 10 回： 集団規定10…法22条区域、防火地域、準防火地域</p> <p>第 11 回： 建築士法1…建築士の業務について</p> <p>第 12 回： 建築士法2…建築士の業務について</p> <p>第 13 回： 建築士法3…建築士の倫理観等について</p> <p>第 14 回： 確認申請について…確認申請とは、確認申請と建築物</p> <p>第 15 回： 関係法令1…建設業法、宅建業法等</p> <p>第 16 回： 関係法令2…各法の概要、特定建築物、特定施設、その他、定期試験</p> <p>■教科書 コンパクト[井上]建築関係法令集（井上書院）</p> <p>■参考文献 建築法規用教材（日本建築学会編）</p> <p>■到達目標 建築設計、施工に必要な法律の基礎知識を身につける。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 建築法令は、建築という実態を伴うものを文章のみの法令で規制しているため、文言が理解し辛いという面がある。その点を補うためにプリントを多数用意しており、法令とプリントとの関連に注意すること。建築法令は暗記する必要はなし。法令集の必要なページを開き、要点が理解出来ておれば充分。</p>			

科目名： 建築一般構造 I		【講義】	
英文名： Building Construction I			
担当者：	北川 貴久 本科目は、建築一般構造への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次： 1年次	開講期： 前期	科目区分： 基幹 1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>この科目は建築を学ぶ上での基礎的な科目であり、できるだけ多くの建築用語を知り、その内容の理解を目指す。最初は「建築物とは」から入り、地盤の基礎知識を学び、次に木構造の構成方法（在来工法）を学び、後の設計や施工に必要な知識を習得する。また、地球環境面から解体や建設廃棄物の問題についても考える。</p> <p>第 1 回： ガイダンス及び概説…建築物の性能と構成</p> <p>第 2 回： 構造方式の種類（1）…ラーメン構造とトラス構造</p> <p>第 3 回： 構造方式の種類（2）…様々な構造と建築物の生産について</p> <p>第 4 回： 荷重と外力（1）…建築物に影響する力（地震力、風圧力等）</p> <p>第 5 回： 荷重と外力（2）…構造計画に関わる用語について</p> <p>第 6 回： 地盤について…地盤の分類と特徴</p> <p>第 7 回： 地盤調査…標準貫入試験と土質試験</p> <p>第 8 回： 基礎と杭（1）…支持杭と摩擦杭、打込杭と埋込杭</p> <p>第 9 回： 基礎と杭（2）…場所打ち杭の種類と工法</p> <p>第 10 回： 木構造（1）…木材について</p> <p>第 11 回： 木構造（2）…木構造の基礎と軸組</p> <p>第 12 回： 木構造（3）…筋違とその配置について</p> <p>第 13 回： 木構造（4）…屋根勾配と和小屋組について</p> <p>第 14 回： 木構造（5）…洋小屋組みについて</p> <p>第 15 回： 木構造（6）…床組について</p> <p>第 16 回： 木構造のまとめ・期末試験</p> <p>■教科書 建築構法第Ⅲ版（市ヶ谷出版）</p> <p>■参考文献 建築大辞典（彰国社）</p> <p>■到達目標 建築を学ぶうえでの入門的な知識を身に付ける。（設計や施工等の領域を問わない知識）</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 期末試験50%、中間試験30%、小演習・受講姿勢20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 本科目は建築のしくみを学ぶ基礎科目です、確実に習得しましょう。</p>			

科目名： 建築一般構造Ⅱ		【講義】	
英文名： Building ConstructionⅡ			
担当者：	北川 貴久 本科目は、建築一般構造への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次： 1年次	開講期： 後期	科目区分： 基幹 1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>この科目では鉄骨構造と鉄筋コンクリート構造と補強コンクリート構造について学ぶ。今日の建築の多くはこれらの構造で造られており、その仕組みや特性についてよく理解し、その知識を血肉とすることは建築人として必須である。近年、良い建築を長く使いたいという社会的な要求が高まっており、新しい知見も取り入れながら講義を進める。</p> <p>第1回：鉄骨造（1）…鋼材の特徴と規格について  第2回：鉄骨造（2）…鋼材の種類と形鋼  第3回：鉄骨造（3）…鉄骨構造の構造形式  第4回：鉄骨造（4）…各部材（柱・はり等について）  第5回：鉄骨造（5）…溶接について  第6回：鉄骨造（6）…高力ボルト接合  第7回：鉄骨造（7）…継手と仕口  第8回：鉄骨構造のまとめ・中間試験  第9回：鉄筋コンクリート構造（1）…鉄筋コンクリート造の特徴と構造原理  第10回：鉄筋コンクリート構造（2）…材料と配筋原理  第11回：鉄筋コンクリート構造（3）…継手と定着、あき寸法  第12回：鉄筋コンクリート構造（4）…各部材1（柱・梁）  第13回：鉄筋コンクリート構造（5）…各部材2（スラブ・壁）  第14回：壁式構造…制限等の構造基準について  第15回：補強コンクリートブロック造…コンクリートブロックの種類と制限について  第16回：鉄筋コンクリート構造のまとめ・期末試験</p> <p>■教科書  建築構法第Ⅲ版（市ヶ谷出版）</p> <p>■参考文献  建築大辞典（彰国社）</p> <p>■到達目標  建築を学ぶうえでの入門的な知識を身に付ける。（設計や施工等の領域を問わない知識）</p> <p>■試験方法  定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準  期末試験50%、中間試験30%、小演習・受講姿勢20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ  本科目は建築のしくみを学ぶ基礎科目です、確実に習得しましょう。</p>			

科目名： 構造力学Ⅰ		【講義】	
英文名： Structural Mechanics Ⅰ			
担当者：	笹田 優		
	本科目は、構造力学への造詣が深く構造設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次：	1年次	開講期：	前期
科目区分：	基幹	1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築の一分野に「構造設計」がある。それは、建築物を支えている骨組の設計や地震等に対して安全かどうかの検討を行うものである。構造力学Ⅰではその構造設計に到達するまでの前段階、つまり建築物に作用する力とは何か、また力をどのように扱うかという基礎理論から、静定構造物の解析方法までを学ぶ。この授業では、実務的手法に重点を置いて、建築技術者の常識として知っておかなければならない構造力学の基礎の習得をめざす。</p> <p>第 1 回： 建築物に働く力…建築物の骨組、力学と構造設計の関係、建築物に働く力について</p> <p>第 2 回： 力の基本…力の合成と分解、力のモーメント</p> <p>第 3 回： 構造物のモデル化…構造物の種類、支点と節点、荷重および外力の種類、構造物をモデル化すること</p> <p>第 4 回： 反力1…力のつりあいと反力、反力計算の方法</p> <p>第 5 回： 反力2…静定構造物（単純梁・片持梁）の支点に生じる反力について、解説と演習</p> <p>第 6 回： 反力3…静定構造物（ラーメン・トラス）の支点に生じる反力について、解説と演習</p> <p>第 7 回： 静定構造物の解析1…構造物に生ずる力の種類、力の表し方、求め方</p> <p>第 8 回： 静定構造物の解析2…各種の荷重が作用する単純梁の応力解析について、解説と演習</p> <p>第 9 回： 静定構造物の解析3…各種の荷重が作用する片持梁の応力解析について、解説と演習、中間試験</p> <p>第 10 回： 静定構造物の解析4…静定ラーメン（単純梁系、片持梁）の応力解析について、解説と演習</p> <p>第 11 回： 静定構造物の解析5…3ヒンジラーメンやゲルバー梁の応力解析について、解説と演習</p> <p>第 12 回： 静定構造物の解析6…静定梁、静定ラーメンの応力解析まとめ</p> <p>第 13 回： 静定構造物の解析7…静定トラスとは、静定トラスの各部材に生じる力</p> <p>第 14 回： 静定構造物の解析8…節点法による静定トラスの応力解析について1、解説と演習</p> <p>第 15 回： 静定構造物の解析9…節点法による静定トラスの応力解析について2、解説と演習</p> <p>第 16 回： 静定構造物の構造力学についてまとめ、期末試験</p> <p>■教科書 建築構造力学入門（実教出版）</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■到達目標 安全な建築物を設計するための基礎知識を身に付ける。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 毎回、関数電卓を忘れずに持参すること。 計算そのものは簡単な数式だが、基礎からの積み上げが必要な内容なので確実に出席するようにして下さい。</p>			

科目名： 構造力学Ⅱ		【講義】	
英文名： Structural Mechanics Ⅱ			
担当者：	笹田 優		
	本科目は、構造力学への造詣が深く構造設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次：	1年次	開講期：	後期
科目区分：	基幹	1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>構造力学Ⅱでは材料力学や断面形状による力学的性質の違いを理解し、構造力学Ⅰで学んだ内容を基に、静定構造物の応力解析から各部材の許容応力度設計までを理解する。さらに後半では、簡単な不静定構造物を例にして、その解析方法の基本を学ぶ。この授業では、実務的手法に重点を置いて、建築技術者の常識として知っておかなければならない構造力学の基礎の習得をめざす。</p> <p>第 1 回： 構造力学Ⅰの復習…静定構造物の反力計算から応力解析についてのまとめ</p> <p>第 2 回： 材料力学1…応力と応力度、応力度の種類、ひずみ度、ポアソン比とは</p> <p>第 3 回： 材料力学2…弾性体の性質、弾性と塑性、応力度-ひずみ度曲線とヤング係数</p> <p>第 4 回： 材料力学3…材料強度、許容応力度と安全率、材料力学まとめ及び演習課題</p> <p>第 5 回： 断面の性質1…断面1次モーメントと図心、断面2次モーメントの求め方とその意味</p> <p>第 6 回： 断面の性質2…断面係数、断面2次半径、断面の主軸</p> <p>第 7 回： 断面の性質3…断面の性質まとめ及び演習課題</p> <p>第 8 回： 部材の設計1…引張材の設計について解説と演習、引張応力度、有効断面積</p> <p>第 9 回： 部材の設計2…曲げ材の設計について解説と演習1、曲げ応力度、せん断応力度</p> <p>第 10 回： 部材の設計3…曲げ材の設計について解説と演習2、 中間試験</p> <p>第 11 回： 部材の設計4…圧縮材の設計について解説と演習1、圧縮応力度、オイラーの長柱公式</p> <p>第 12 回： 梁の変形…単純梁や片持梁のたわみとたわみ角、モールの定理について解説と演習</p> <p>第 13 回： 不静定構造物の解析1…不静定梁の解析と演習、不静定力とは</p> <p>第 14 回： 不静定構造物の解析2…不静定ラーメンの応力（たわみ角法、固定モーメント法）、解説と演習</p> <p>第 15 回： 不静定構造物の解析3…不静定ラーメンの応力（D値法、その他略算法）</p> <p>第 16 回： 不静定構造物の解析4…不静定構造物の解析まとめ、期末試験</p> <p>■教科書 建築構造力学入門（実教出版）</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■到達目標 安全な建築物を設計するための基礎知識を身に付ける。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 毎回、関数電卓を忘れずに持参すること。 計算そのものは簡単な数式だが、基礎からの積み上げが必要な内容なので確実に出席するようにして下さい。</p>			

科目名： 建築施工法 I		【講義】	
英文名： Construction Method I			
担当者：	辻元 寿		
	本科目は、工事現場への造詣が深く、又現場管理及び設計監理実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次： 1年次	開講期： 後期	科目区分： 基幹 1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築施工とは、工事契約に基づいて各種建築図面や仕様書に従って工事を行い、建築物を完成させることを言います。この建築施工法 I の講義では、建築施工における基本的な用語や施工方法などを系統的に学習し、建築技術者として最低限知っておくべき施工知識を学びます。また、2年次の施工法を学ぶ上での土台となるべき知識や能力を身に付けることを目的とします。</p> <p>第 1 回： 建築施工の意義、講義の位置づけ</p> <p>第 2 回： 施工計画（1）…施工計画にあたり注意すべき事項、各種工程表について</p> <p>第 3 回： 施工計画（2）…各種工程表の特色と理解</p> <p>第 4 回： 地盤調査…地盤調査と各種試験法</p> <p>第 5 回： 仮設工事…足場や仮囲い、材料の保管</p> <p>第 6 回： 土工事…山止め、地盤現象とその原因</p> <p>第 7 回： 地業、基礎工事…各地業、杭の種類と特徴</p> <p>第 8 回： 鉄骨工事…鉄骨構造の工事計画、材料や加工・接合方法など</p> <p>第 9 回： 鉄筋コンクリート工事…型枠工事、鉄筋工事、コンクリート工事</p> <p>第 10 回： 中間試験…仮設計画及び鉄筋コンクリート工事のまとめ</p> <p>第 11 回： 木工事 …木質構造の特徴と種類、工事計画、材料や加工</p> <p>第 12 回： 補強コンクリートブロック工事…補強コンクリートブロックを使用した工法や特色、材料について</p> <p>第 13 回： 防水工事・屋根工事…防水工事の各種工法や特徴。屋根葺き材料ごとの工法や特徴</p> <p>第 14 回： 左官工事…各種下地と仕上げ材料による工法や特徴</p> <p>第 15 回： タイル、張り石工事、建具、内装工事…タイル、張り石工事の工法や特徴、建具、内装工事</p> <p>第 16 回： 定期試験…仕上工事のまとめ</p> <p>■教科書 建築施工法 I 講義用テキスト（本校作成テキスト）</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■到達目標 建築施工において必要な基礎知識を身につけます。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 基本的な施工用語や工法を知ることは技術者として当たり前のことです。頑張りましょう。</p>			

科目名： 情報処理論		【講義／演習】	
英文名： Information Processing			
担当者：	大塚悦子、斎木勝代		
	本科目は、情報処理への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次： 1年次	開講期： 前期	科目区分： 基幹 1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築技術者でも、ITリテラシーは必修条件となっている近年、建築業界においても例外ではなくコンピュータ化が進んでいる。情報処理の基礎として、誰もがパソコンに触れることが大切である。また最近では、アプリケーション等の利用も進んでいることより使用法等についても学ぶ。</p> <p>第 1 回： 初回ガイダンス…授業の位置づけ、評価方法、コンピュータについて（ハード面等での説明）等</p> <p>第 2 回： ワードプロソフト（Word）による演習1</p> <p>第 3 回： ワードプロソフト（Word）による演習2</p> <p>第 4 回： ワードプロソフト（Word）による演習3</p> <p>第 5 回： 表計算ソフト（Excel）による演習1</p> <p>第 6 回： 表計算ソフト（Excel）による演習2</p> <p>第 7 回： 表計算ソフト（Excel）による演習3</p> <p>第 8 回： 画像処理ソフト（GIMP）の利用</p> <p>第 9 回： PowerPointによるプレゼンテーション技法1…PowerPointとは</p> <p>第 10 回： PowerPointによるプレゼンテーション技法2…PowerPointによる演習1</p> <p>第 11 回： PowerPointによるプレゼンテーション技法3…PowerPointによる演習2</p> <p>第 12 回： 3D-CGソフト（SketchUp）の利用 1</p> <p>第 13 回： 3D-CGソフト（SketchUp）の利用 2</p> <p>第 14 回： PowerPointによるプレゼンテーション技法2…PowerPointによる演習1</p> <p>第 15 回： PowerPointによるプレゼンテーション技法3…PowerPointによる演習2</p> <p>第 16 回： プレゼンテーション発表会、講評</p> <p>■教科書 プリント</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■到達目標 設計施工からステークホルダーに対するプレゼンテーションに至るまで必要不可欠なスキルを身に付ける。</p> <p>■試験方法 定期試験はおこなわない。</p> <p>■成績評価基準 出席点65%、課題演習35%</p> <p>■受講生へのメッセージ コンピュータは便利な機械であり、また難しい面もあるが、使用についての基本を学んでほしい。</p>			

科目名： 建築基礎ゼミ（I a、I b、I c、I d、I e）		【実習/演習】	
英文名： Basic Exercise of architecture（I a、I b、I c、I d、I e）			
担当者：	各科目に対応する科目担当者		
	本科目は、建築設計実務を長年経験し、設計教育に対する深い見識と実務経験を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次： 1年次	開講期： 通年	科目区分： 基幹 2群	単位数： 1単位
<p>■授業概要</p> <p>日々の講義前後に理解度確認のための課題演習や課題解説・研究を行って、重要科目の確実な習得に役立てる。「I a」は建築計画、「I b」は建築法規、「I c」は建築一般構造、「I d」は構造力学、「I e」は設計製図Iに対応し、各講義回の内容に従って演習や課題研究を行う。</p> <p>第 1 回： 建築計画、建築法規、建築一般構造、構造力学、設計製図 I の内容に準じる</p> <p>第 2 回： 同上</p> <p>第 3 回： 同上</p> <p>第 4 回： 同上</p> <p>第 5 回： 同上</p> <p>第 6 回： 同上</p> <p>第 7 回： 同上</p> <p>第 8 回： 同上</p> <p>第 9 回： 同上</p> <p>第 10 回： 同上</p> <p>第 11 回： 同上</p> <p>第 12 回： 同上</p> <p>第 13 回： 同上</p> <p>第 14 回： 同上</p> <p>第 15 回： 同上</p> <p>第 16 回： 同上</p>			
<p>■教科書</p>			
<p>■参考文献 特になし。</p>			
<p>■到達目標 建築技術者としての基礎知識を身につけます。</p>			
<p>■試験方法 定期試験は実施しない。</p>			
<p>■成績評価基準 各科目の評価に準じる</p>			
<p>■受講生へのメッセージ 確実な科目内容の習得や疑問点解消のために役立てて下さい。</p>			

科目名： 設計製図Ⅱ		【実習】	
英文名： Architectural Plan, Design and Drawing II			
担当者： 土屋 稔・北川貴久・中島峻真・蒲田祐子			
本科目は、建築設計実務を長年経験し、設計教育に対する深い見識と実務経験を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。			
開講年次： 2年次	開講期： 通年	科目区分： 専門 必修	単位数： 4単位
<p>■授業概要</p> <p>1年次での設計製図Ⅰや計画系の講義、その他で学んだことをベースにし、実際に建てることを前提条件にして設計演習を行う。課題テーマとして公共建築物を取り上げ、課題発表を受けて与条件の分析、全体構想、所要室の整理、模型化や図面化を通して、各種建築の概要と一連の設計工程および作図、プレゼンテーションまでを理解する。</p> <p>第1回：第1課題「コミュニティ施設」…課題発表、敷地条件・周辺環境の分析と整理  第2回：第1課題「コミュニティ施設」…建物と条件の整理と全体構想その1（エスキス）  第3回：第1課題「コミュニティ施設」…建物と条件の整理と全体構想その2（エスキス）  第4回：第1課題「コミュニティ施設」…模型作製  第5回：第1課題「コミュニティ施設」…建築一般図（配置図、平面図）の解説と作図実習  第6回：第1課題「コミュニティ施設」…建築一般図（断面図、立面図他）の解説と作図実習  第7回：第1課題「コミュニティ施設」…プレゼンテーション用（建築一般図面、パース他）作製その1  第8回：第1課題「コミュニティ施設」…プレゼンテーション用（建築一般図面、パース他）作製その2  第9回：第2課題「オフィスビル」…課題発表、敷地条件・周辺環境の分析と整理  第10回：第2課題「オフィスビル」…建物と条件の整理と全体構想その1（エスキス）  第11回：第2課題「オフィスビル」…建物と条件の整理と全体構想その2（エスキス）  第12回：第2課題「オフィスビル」…模型作製  第13回：第2課題「オフィスビル」…模型作製  第14回：第2課題「オフィスビル」…建築一般図（配置・平面・断面・立面他）の解説と作図実習  第15回：第2課題「オフィスビル」…プレゼンテーション用図面（建築一般図の整理、内外観パース他）作製  第16回：第2課題「オフィスビル」…最終プレゼンテーション提出・講評  第17回：第3課題「図書館」…課題発表、敷地条件・周辺環境の分析と整理  第18回：第3課題「図書館」…建物と条件の整理と全体構想その1（エスキス）  第19回：第3課題「図書館」…建物と条件の整理と全体構想その2（エスキス）  第20回：第3課題「図書館」…模型作製  第21回：第3課題「図書館」…建築一般図（配置図、平面図）の解説と作図実習  第22回：第3課題「図書館」…建築一般図（断面図、立面図他）の解説と作図実習  第23回：第3課題「図書館」…プレゼンテーション用図面（建築一般図の整理、内外観パース他）作製と整理その1  第24回：第3課題「図書館」…プレゼンテーション用図面（建築一般図の整理、内外観パース他）作製と整理その2  第25回：第4課題「美術館」…課題発表、敷地条件・周辺環境の分析と整理  第26回：第4課題「美術館」…建物と条件の整理と全体構想その1（エスキス）  第27回：第4課題「美術館」…建物と条件の整理と全体構想その2（エスキス）  第28回：第4課題「美術館」…計画まとめ  第29回：第5課題「ビジネスホテルとの複合施設」…課題発表、敷地条件・周辺環境の分析と整理  第30回：第5課題「ビジネスホテルとの複合施設」…建物と条件の整理と全体構想その1（エスキス）  第31回：第5課題「ビジネスホテルとの複合施設」…建物と条件の整理と全体構想その2（エスキス）  第32回：第5課題「ビジネスホテルとの複合施設」…計画まとめの提出・講評</p> <p>■教科書  プリント</p> <p>■参考文献  建築設計資料集成（丸善）</p> <p>■到達目標  建築実務等において必要な建築設計、デザイン思考、企画、提案能力を身につけます。</p> <p>■試験方法  試験は行わない。</p> <p>■成績評価基準  作品のクオリティーで評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ  公共建築物の計画を通して建築の成り立ちを理解すると共に、図面や模型を通じて人に伝えることの大切さを知ってほしい。また、作品として完成できた時の喜びを是非味わってほしい。</p>			

科目名： CAD設計製図 I		【実習】	
英文名： Computer Aided Design I			
担当者：	大塚悦子、鳥居久晃、村上弘典		
	本科目は、建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門 必修	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>近年、建築業界のあらゆる分野でコンピュータ化が進んでおり、設計関係においてCADは一般的な道具となっているのが現状である。従って、CAD設計製図は建築技術者として身に付けておくべき必須技術の1つでもある。本科目では基本練習により2次元CADの基本操作を習得した後に、さまざまな条件が課せられた建築物の計画・設計、さらにその建築図面の作成まで一連の作業を課題を通して学んでゆく。</p> <p>第 1 回： 講義概要、CAD概説…この授業でなにをするのか、CAD仕組み、利用法について学ぶ。</p> <p>第 2 回： 第1課題-1…基本操作の練習1</p> <p>第 3 回： 第1課題-2…基本操作の練習2</p> <p>第 4 回： 第2課題-1…応用操作の練習1 第1課題よりのステップアップした機能の習得</p> <p>第 5 回： 第2課題-2…応用操作の練習2</p> <p>第 6 回： 第3課題-1…4階建て集合住宅（RC造） ガイダンス、建築条件の読み込み、建築計画</p> <p>第 7 回： 第3課題-2…4階建て集合住宅（RC造） 集合住宅の設計演習1</p> <p>第 8 回： 第3課題-3…4階建て集合住宅（RC造） 集合住宅の設計演習2、計画のチェックと講評</p> <p>第 9 回： 第4課題-1…4階建て集合住宅（RC造） 平面図の作図要領、作図演習1</p> <p>第10回： 第4課題-2…4階建て集合住宅（RC造） 平面図の作図要領、作図演習2</p> <p>第11回： 第5課題-1…4階建て集合住宅（RC造） 断面図の作図要領、作図演習1</p> <p>第12回： 第5課題-2…4階建て集合住宅（RC造） 断面図の作図要領、作図演習2</p> <p>第13回： 第7課題-1…習熟度テスト 2階建て住宅（RC造）の設計から製図までを行う</p> <p>第14回： 第7課題-2…習熟度テスト 演習作業1（設計、製図）</p> <p>第15回： 第7課題-3…習熟度テスト 演習作業2（設計、製図）</p> <p>第16回： 第7課題-4…習熟度テスト 演習作業3（設計、製図）、講評</p> <p>■教科書 プリントによる。</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■到達目標 建築実務等に必要CADの基本操作を身につけます。</p> <p>■試験方法 定期試験は行わない。</p> <p>■成績評価基準 習熟度テスト及び、各課題の演習課題により総合評価とする。</p> <p>■受講生へのメッセージ 現在では、CADが使えることが建築業界では必修条件となりつつあり、操作そのものについては簡単であるが、毎回の実習での成果が大切である。</p>			

科目名： CAD設計製図Ⅱ		【実習】	
英文名： Computer Aided Design Ⅱ			
担当者：	大塚悦子、鳥居久晃、村上弘典		
	本科目は、建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次： 2年次	開講期： 後期	科目区分： 専門 必修	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>近年、建築業界のあらゆる分野でコンピュータ化が進んでおり、設計関係においてCADは一般的な道具となっているのが現状である。従って、CAD設計製図は建築技術者として身に付けておくべき必須技術の1つでもある。本科目ではCAD設計製図Ⅰの内容を受けてCADを利用して事務所ビルの計画・設計から建築図面の作成まで一連の作業を課題を通して学んでゆく。さらに構造や構法の違いによるディテールや図面表現の違いやプレゼンテーションへの展開も学ぶ。</p> <p>第1回：第1課題 …CADの基本操作の復習、4階建て事務所ビルの計画と設計 設計演習1</p> <p>第2回：第2課題-1…4階建て事務所ビルの計画と設計 設計演習2</p> <p>第3回：第2課題-2…計画のチェックと講評、一般図の作成1</p> <p>第4回：第2課題-3…事務所ビルの一般図の作成2</p> <p>第5回：第3課題 …日影図の作成 第2課題で作成した図面を使用し、法規制の確認</p> <p>第6回：第4課題-1…構造図の作成練習1 RC構造について1 伏図、軸組み図</p> <p>第7回：第4課題-2…構造図の作成練習2 RC構造について2 配筋図</p> <p>第8回：第4課題-3…構造図の作成練習3 RC構造について3 架構詳細図</p> <p>第9回：第5課題-1…構造図の作成練習1 S造について1 伏図、軸組み図</p> <p>第10回：第5課題-2…構造図の作成練習2 S造について2 架構詳細図</p> <p>第11回：第5課題-3…構造図の作成練習3 S造について3 伏図、軸組み図</p> <p>第12回：第6課題 …第2課題を利用したパースの作成</p> <p>第13回：第7課題-1 …パースおよび平面図等への着色技法1</p> <p>第14回：第7課題-2 …パースおよび平面図等への着色技法2</p> <p>第15回：習熟度テスト 課題演習</p> <p>第16回：習熟度テスト 課題演習、講評</p> <p>■教科書 プリントによる。</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■到達目標 建築CADによる設計製図を、基本操作から建築図面作成までの能力を身に付ける。</p> <p>■試験方法 定期試験は行わない。</p> <p>■成績評価基準 習熟度テスト及び、各課題の演習課題により総合評価とする。</p> <p>■受講生へのメッセージ 現在では、CADが使えることが建築業界では必修条件となりつつあり、操作そのものについては簡単であるが、毎回の実習での成果が大切である。</p>			

科目名： プランニング I		【演習】		
英文名： Exercise on Architectural Planning I				
担当者：	家成俊勝、赤代武志、吉井歳晴			
	本科目は、空間デザインへの造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。			
開講年次：	2年次	開講期：	前期	科目区分： 専門 選択 単位数： 4単位
<p>■授業概要</p> <p>1年次の設計製図、計画基礎演習で基本的な学習を終え、この講義ではそれを受けて「構想」する事に着眼して学んでいきます。多くの仕事は各自の経験や知識、技術の修練によりこなしていくことができるかも知れません。しかし全体を網羅的に捉え、プロジェクトを統括していくには「構想力」が重要な要素となります。ワークショップを通じての課題、設計課題およびそのプレゼンテーションを行うことにより、技術的な事に加え、建築に対する意識を広く、また深く考えながら「設計力」を身につけてもらいたいと思います。</p> <p>第 1 回： 初回ガイダンス…授業の位置づけ、目的、評価方法など</p> <p>第 2 回： 基礎トレーニング…自らの居心地を言語化し、整理する</p> <p>第 3 回： 基礎トレーニング…都市の居心地を収集し、分類・評価する</p> <p>第 4 回： 基礎トレーニング…公共性のある場所に自らの居心地を計画・設計・表現する</p> <p>第 5 回： オフィスビルの設計…課題説明、先例研究・環境サーヴェイの目的と方法</p> <p>第 6 回： オフィスビルの設計…ボリュームスタディ、ゾーニング</p> <p>第 7 回： オフィスビルの設計…プランニング、ファサードスタディ</p> <p>第 8 回： オフィスビルの設計…構造スタディ、図面化</p> <p>第 9 回： オフィスビルの設計…プレゼンテーションシート制作</p> <p>第 10 回： オフィスビルの設計…プレゼンテーション、講評会</p> <p>第 11 回： 集合住宅の設計…課題説明、先例研究・環境サーヴェイの目的と方法</p> <p>第 12 回： 集合住宅の設計…ボリュームスタディ、ゾーニング</p> <p>第 13 回： 集合住宅の設計…プランニング、ファサードスタディ</p> <p>第 14 回： 集合住宅の設計…構造スタディ、図面化</p> <p>第 15 回： 集合住宅の設計…プレゼンテーションシート制作</p> <p>第 16 回： 集合住宅の設計…プレゼンテーション、講評会</p> <p>■教科書 各回ごとにプリントを用意</p> <p>■参考文献 第3版 コンパクト建築設計資料集成（丸善）</p> <p>■到達目標 建築物を実際に設計する際の応用的な知識や技術を身に付けます。</p> <p>■試験方法 定期試験は行わない。</p> <p>■成績評価基準 各回におこなう課題提出の成果、平常点で総合評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 授業を通して、建築実務でおこなわれている設計作業の応用を身につけてください。多様な方法で段階的にステップアップしていきますので、確実な出席を望みます。また、日常生活・社会との関連を意識しながら学ぶように心がけて下さい。</p>				

科目名： プランニングⅡ		【演習】	
英文名： Exercise on Architectural Planning II			
担当者：	家成俊勝、赤代武志、吉井歳晴		
	本科目は、空間デザインへの造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次：	2年次	開講期：	後期
科目区分：	専門	選択	単位数： 4単位
<p>■授業概要</p> <p>計画演習Ⅰでの学習を終え、この講義ではそれを受けて「実務」する事に着眼して学んでいきます。多くの仕事は各自の経験や知識、技術の修練によりこなしていくことができるかも知れません。しかし全体を網羅的に捉え、プロジェクトを統括し、実現していくには実務で行われている方法を得ておく必要があります。実務社会で行われている設計の幅を知り、また深く考えながら「設計力」を身につけてもらいたいと思います。</p> <p>第 1 回： 初回ガイダンス…授業の位置づけ、目的、評価方法など</p> <p>第 2 回： 小規模公共建築の設計…課題説明、先例研究</p> <p>第 3 回： 小規模公共建築の設計…環境サーヴェイ、テーマ整理</p> <p>第 4 回： 小規模公共建築の設計…ゾーニング、動線計画、立体構成</p> <p>第 5 回： 小規模公共建築の設計…構造スタディ、図面化</p> <p>第 6 回： 小規模公共建築の設計…実務図面制作、プレゼンテーションシート制作</p> <p>第 7 回： オフィスビルの設計…課題説明、先例研究</p> <p>第 8 回： オフィスビルの設計…環境サーヴェイ、テーマ整理</p> <p>第 9 回： オフィスビルの設計…ゾーニング、動線計画、立体構成</p> <p>第 10 回： オフィスビルの設計…構造スタディ、図面化</p> <p>第 11 回： オフィスビルの設計…実務図面制作、プレゼンテーションシート制作</p> <p>第 12 回： 既存建築物の改修設計…課題説明、先例研究</p> <p>第 13 回： 既存建築物の改修設計…環境サーヴェイ、テーマ整理</p> <p>第 14 回： 既存建築物の改修設計…ゾーニング、動線計画、立体構成、図面化</p> <p>第 15 回： 既存建築物の改修設計…実務図面制作、プレゼンテーションシート制作</p> <p>第 16 回： 既存建築物の改修設計…実務図面制作、プレゼンテーションシート制作 ・まとめ…ポートフォリオの制作</p>			
<p>■教科書</p> <p>各回ごとにプリントを用意</p>			
<p>■参考文献</p> <p>第3版 コンパクト建築設計資料集成（丸善）</p>			
<p>■到達目標</p> <p>建築物を実際に設計する際の応用的な知識や技術を身に付けます。</p>			
<p>■試験方法</p> <p>定期試験は行わない。</p>			
<p>■成績評価基準</p> <p>各回におこなう課題提出の成果、平常点で総合評価する。</p>			
<p>■受講生へのメッセージ</p> <p>授業を通して、建築実務でおこなわれている設計作業の応用を身につけてください。多様な方法で段階的にステップアップしていきますので、確実な出席を望みます。また、日常生活・社会との関連を意識しながら学ぶように心がけて下さい。</p>			

科目名： 構造特論 I		【演習】	
英文名： Exercise on Construction I			
担当者：	笹田 優 本科目は、建築構造設計への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門 選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>不静定構造物の解析法から、各種構造(木質構造、鉄筋コンクリート構造、鉄骨構造等)の構造計画および構造設計法について学び、構造計画と共に、各種構造の部材断面の考え方、設計法にまで掘り下げて構造技術者の基本となる考え方等について学ぶ。</p> <p>第 1 回： 構造計画と構造設計について…構造計画と建築計画との関連について</p> <p>第 2 回： 静定構造物の解析1…静定はりの応力解析（1年次の復習）</p> <p>第 3 回： 静定構造物の解析2…静定はりの応力解析（1年次の復習）</p> <p>第 4 回： 不静定構造物の弾性解析1…不静定はりの応力解析</p> <p>第 5 回： 不静定構造物の弾性解析2…不静定はりの応力解析</p> <p>第 6 回： 不静定構造物の弾性解析3…不静定ラーメンの応力解析</p> <p>第 7 回： 不静定構造物の弾性解析4…不静定ラーメンの応力解析</p> <p>第 8 回： 不静定構造物の弾性解析5…不静定ラーメンの応力解析</p> <p>第 9 回： 不静定構造物の解析まとめ、演習</p> <p>第 10 回： 荷重について…建物に作用する荷重について</p> <p>第 11 回： 木質構造系の構造計画について…木質構造の構造計画について</p> <p>第 12 回： 鉄筋コンクリート構造系の構造計画について…鉄筋コンクリート構造の特性等について</p> <p>第 13 回： 鉄筋コンクリート構造系の構造設計について2…鉄筋コンクリート構造の仮定断面について</p> <p>第 14 回： 鉄骨構造系の構造計画について…鉄骨構造の特性について</p> <p>第 15 回： トラス構造模型の作成と破壊実験</p> <p>第 16 回： ふり返りとまとめ、定期試験</p> <p>■教科書 プリント</p> <p>■参考文献 建築構造力学入門（実教出版）</p> <p>■到達目標 建築物の構造設計に関する基本的な知識や技術を身に付ける。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 受講姿勢30%、提出物30%、定期試験40%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 講義には電卓を持参して下さい。高度な数学知識は不要ですが、計算ミスをしないように注意しましょう。</p>			

科目名： 構造特論 II		【演習】	
英文名： Exercise on Construction II			
担当者：	笹田 優 本科目は、建築構造設計への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次： 2年次	開講期： 後期	科目区分： 専門 選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>鉄筋コンクリート構造についての、部材設計法にまで掘り下げて構造技術者の基本となる考え方等について学び、簡単な建物の構造計算書の作成もおこなうものとする。</p> <p>第 1 回： 初回ガイダンス、RC構造設計について</p> <p>第 2 回： 鉄筋コンクリート部材の設計について1…柱、梁等の設計法について</p> <p>第 3 回： 鉄筋コンクリート部材の設計について2…床、壁の設計法について</p> <p>第 4 回： 鉄筋コンクリート部材の設計について3…上記以外部材の設計法について</p> <p>第 5 回： 鉄筋コンクリートの耐震設計について1…鉄筋コンクリートの耐震設計法について</p> <p>第 6 回： 鉄筋コンクリートの耐震設計について2…鉄筋コンクリートの耐震設計法について</p> <p>第 7 回： 鉄筋コンクリート造・構造計算書作成1…平面計画、立面計画</p> <p>第 8 回： 鉄筋コンクリート造・構造計算書作成2…外力</p> <p>第 9 回： 鉄筋コンクリート造・構造計算書作成3…部材の応力</p> <p>第 10 回： 鉄筋コンクリート造・構造計算書作成4…部材の応力</p> <p>第 11 回： 鉄筋コンクリート造・構造計算書作成5…部材の応力</p> <p>第 12 回： 鉄筋コンクリート造・構造計算書作成6…建物重量の算出について</p> <p>第 13 回： 鉄筋コンクリート造・構造計算書作成7…応力算定および応力图作成</p> <p>第 14 回： 鉄筋コンクリート造・構造計算書作成8…柱梁の断面設計</p> <p>第 15 回： 鉄筋コンクリート造・構造計算書作成9…床、壁、基礎の断面設計</p> <p>第 16 回： 鉄筋コンクリート造・構造計算書作成10…二次設計について、まとめ</p> <p>■教科書 プリント</p> <p>■参考文献 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）、建築構造力学入門（実教出版）</p> <p>■到達目標 建築物の構造設計に関する基本的な知識や技術を身に付ける。</p> <p>■試験方法 定期試験は行わない</p> <p>■成績評価基準 受講姿勢30%、提出物70%</p> <p>■受講生へのメッセージ 講義には電卓を持参して下さい。</p>			

科目名：卒業制作		【実習】	
英文名：Graduation Design and Drawing			
担当者：	建築系教員および講師陣		
	本科目は、空間デザイン、現代社会への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次：2年次	開講期：後期	科目区分：専門 選択	単位数：2単位
<p>■授業概要</p> <p>入学以来、学んできた建築に関するあらゆる知識を含め、自己の建築的指向をも反映した学校での総決算が卒業制作である。建築のもつ社会性、計画性、審美性、そして図面表現等を、高度なレベルで作品化することで、将来の建築を模索する上での一里塚としてもらいたいものである。</p> <p>卒業制作はこの2年間での総まとめとして、与条件に適應するようきちんと建築計画（意匠、構造）を行い、それを図面に表現する作業が求められる。また学生個々の希望あるいは適正に応じてテーマを選択し若々しさに満ちた提案、最終的には図面化作業、プレゼンテーションという流れの制作も可能である。担当教員の助言、指導を受けながら約半年に渡りおこなうものとする。</p>			
<p>■教科書</p>			
<p>■参考文献</p> <p>建築設計資料集成（丸善）</p>			
<p>■到達目標</p> <p>建築実務等に必要な建築設計、企画、提案能力を身につける。</p>			
<p>■試験方法</p> <p>試験は行わない。</p>			
<p>■成績評価基準</p> <p>提出された作品により、卒業担当教員の審査のもと総合評価する。</p>			
<p>■受講生へのメッセージ</p> <p>卒業制作の指導においては、担当教員の助言・指導を確実に受けることは言うまでもなく、いろいろな約束事等もあるので、ガイダンスでの諸注意等については十分注意すること。主に、自らで計画し行動する力（自走する力）が必須条件となる。</p>			

科目名： 施工管理基礎講座		【演習】		
英文名： Basic Exercise on Construction Management				
担当者：	村上弘典			
	本科目は、設備設計への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。			
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門	選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>本科目は、建築設備設計図面をCADにて図面化をしていく。そこで、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の制作等CAD実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。</p> <p>第 1 回： 建築設備計画 図面記号のなりたち、電気設備記号の読み方①</p> <p>第 2 回： 建築設備計画 図面記号のなりたち、電気設備記号の読み方②</p> <p>第 3 回： 建築設備計画 図面記号のなりたち、電気設備記号の読み方③</p> <p>第 4 回： 建築設備計画 電気設備設計の考え方①</p> <p>第 5 回： 建築設備計画 電気設備設計の考え方②</p> <p>第 6 回： 建築設備計画 電気設備設計の考え方③</p> <p>第 7 回： 建築設備CAD図面 電気設備（プランA）①</p> <p>第 8 回： 建築設備CAD図面 電気設備（プランA）②</p> <p>第 9 回： 建築設備CAD図面 電気設備（プランA）③</p> <p>第 10 回： 建築設備CAD図面 電気設備（プランB）①</p> <p>第 11 回： 建築設備CAD図面 電気設備（プランB）②</p> <p>第 12 回： 建築設備CAD図面 電気設備（プランB）③</p> <p>第 13 回： 建築設備CAD図面 トイレ詳細図（プランA）①</p> <p>第 14 回： 建築設備CAD図面 トイレ詳細図（プランA）②</p> <p>第 15 回： 建築設備CAD図面 トイレ詳細図（試験）</p> <p>第 16 回： 建築学16・・・振り返り</p> <p>■教科書 プリント</p> <p>■参考文献 住宅設備設計ノート、jw_cad 住宅設備図面、基礎講座建築設備</p> <p>■到達目標 住宅に対する電気設備設計製図、トイレ詳細図の理解と作図の基礎知識を身に付ける。</p> <p>■試験方法 CADにて設備設計製図を作図し、読み込むことができる学力を身に付けます</p> <p>■成績評価基準 設備図面課題、80%、授業態度20%</p> <p>■受講生へのメッセージ これまでに学んだことの総まとめという気持ちで講義に臨んで下さい。 出席率80%未満の場合は、単位を取得することができない（欠格条件）</p>				

科目名： 建築士講座Ⅰ		【講義】	
英文名： Exercise on Registered ArchitectⅠ			
担当者：	細田喜則・村上弘典		
	本科目は、建築設計実務を長年経験し、また建築士資格試験受験指導経験を持つ教員が主に担当する。		
開講年次： 2年次	開講期： 後期	科目区分： 専門 選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>この講義では、一年次に学んできた建築計画・建築法規分野について、2級建築士資格試験（学科）で過去に出題された問題解説と演習をとおして復習を行い、その学びを確実なものとし試験に対応できる力を身につけることを目的とする。</p> <p>第1回： 建築計画1…住宅・集合住宅</p> <p>第2回： 建築計画2…公共建築・商業建築</p> <p>第3回： 建築計画3…建築計画・各部計画</p> <p>第4回： 建築計画4…建築史</p> <p>第5回： 建築計画5…環境（換気・熱）</p> <p>第6回： 建築計画6…環境（音・光）</p> <p>第7回： 建築計画7…設備（空調・給排水・電気）</p> <p>第8回： 建築計画8…建築計画まとめ</p> <p>第9回： 建築法規1…用語の定義</p> <p>第10回： 建築法規2…面積・高さ算定、諸手続き、適用</p> <p>第11回： 建築法規3…一般構造、建築設備、構造</p> <p>第12回： 建築法規4…防火規定、避難規定</p> <p>第13回： 建築法規5…道路及び壁面線</p> <p>第14回： 建築法規6…用途地域</p> <p>第15回： 建築法規7…規模の規制（容積率、建ぺい率、高さ制限）</p> <p>第16回： 修了試験、建築法規のまとめ</p> <p>■教科書 プリント</p> <p>■参考文献 建築関係法令集</p> <p>■到達目標 2級建築士学科試験（学科Ⅰ、Ⅱ）に合格できる学力を身に付けます。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 定期試験60%、受講姿勢20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ これまでに学んだことの総まとめという気持ちで講義に臨んで下さい。 出席率80%未満の場合は、単位を取得することができない（欠格条件）</p>			

科目名： 建築士講座 II		【講義】	
英文名： Exercise on Registered Architect II			
担当者：	土屋稔・宗林功		
	本科目は、建築設計実務を長年経験し、また建築士資格試験受験指導経験を持つ教員が主に担当する。		
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門 選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>この講義では、一年次に学んできた建築構造・建築施工分野について、2級建築士資格試験（学科）で過去に出題された問題解説と演習をとおして復習を行い、その学びを確実なものとし試験に対応できる力を身につけることを目的とする。</p> <p>第 1 回： 建築構造1…構造力学①（静定構造、トラス）</p> <p>第 2 回： 建築構造2…構造力学②（断面性能、応力度、座屈、その他）</p> <p>第 3 回： 建築構造3…構造計画</p> <p>第 4 回： 建築構造4…木構造</p> <p>第 5 回： 建築構造5…鉄筋コンクリート造</p> <p>第 6 回： 建築構造6…鉄骨造</p> <p>第 7 回： 建築構造7…地盤と基礎</p> <p>第 8 回： 建築構造8…その他構造とまとめ、中間試験</p> <p>第 9 回： 建築施工1…請負契約、施工計画、現場管理</p> <p>第 10 回： 建築施工2…測量・地盤調査、仮設工事、土工事、基礎・地業工事</p> <p>第 11 回： 建築施工3…鉄筋工事、型枠工事</p> <p>第 12 回： 建築施工4…コンクリート工事、補強コンクリートブロック工事</p> <p>第 13 回： 建築施工5…鉄骨工事</p> <p>第 14 回： 建築施工6…木工事</p> <p>第 15 回： 建築施工7…その他工事①（防水、屋根、左官、タイル、張石、ガラス、建具）</p> <p>第 16 回： 修了試験、建築構造・建築施工のまとめ</p> <p>■教科書 プリント</p> <p>■参考文献 建築関係法令集</p> <p>■到達目標 2級建築士学科試験（学科Ⅲ、Ⅳ）に合格できる学力を身に付けます。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 定期試験60%、受講姿勢20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ これまでに学んだことの総まとめという気持ちで講義に臨んで下さい。 出席率80%未満の場合は、単位を取得することができない（欠格条件）</p>			

科目名： 製図基礎Ⅰ		【演習】	
英文名： Drafting Foundation I			
担当者：	細田喜則		
	本科目は、建築設計への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。		
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門 選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築業界のどの分野においても求められる、基本的設計能力と作図・読図能力を養成する。各課題において作業項目を明確に設定し、その成果を自己認識することによって設計・製図能力を段階的に高めてゆく。木構造住宅の計画・設計を行い、一般図から構造図等の作図を行う。同時に、真剣に設計作業や図面と向き合う作業を通じて、技術者に求められる集中力や想像力などを養成する。</p> <p>第1回：課題1「製図基礎Ⅰ課題①」・・・木構造専用住宅 計画と設計（手法）について</p> <p>第2回：課題1「製図基礎Ⅰ課題②」・・・木構造専用住宅 製図（作図）内容について</p> <p>第3回：課題1「製図基礎Ⅰ課題③」・・・木構造専用住宅 配置図・平面図 その1</p> <p>第4回：課題1「製図基礎Ⅰ課題④」・・・木構造専用住宅 配置図・平面図 その2</p> <p>第5回：課題1「製図基礎Ⅰ課題⑤」・・・木構造専用住宅 立面図・断面図</p> <p>第6回：課題1「製図基礎Ⅰ課題⑥」・・・木構造専用住宅 断面詳細図・矩計図 その1</p> <p>第7回：課題1「製図基礎Ⅰ課題⑦」・・・木構造専用住宅 断面詳細図・矩計図 その2</p> <p>第8回：課題1「製図基礎Ⅰ課題⑧」・・・課題1のまとめと全体講評</p> <p>第9回：課題2「製図基礎Ⅰ課題①」・・・木構造店舗併用住宅 計画と設計（手法）について</p> <p>第10回：課題2「製図基礎Ⅰ課題②」・・・木構造店舗併用住宅 製図（作図）内容について</p> <p>第11回：課題2「製図基礎Ⅰ課題③」・・・木構造店舗併用住宅 配置図・平面図 その1</p> <p>第12回：課題2「製図基礎Ⅰ課題④」・・・木構造店舗併用住宅 配置図・平面図 その2</p> <p>第13回：課題2「製図基礎Ⅰ課題⑤」・・・木構造店舗併用住宅 立面図・断面図</p> <p>第14回：課題2「製図基礎Ⅰ課題⑥」・・・木構造店舗併用住宅 断面詳細図・矩計図 その1</p> <p>第15回：課題2「製図基礎Ⅰ課題⑦」・・・木構造店舗併用住宅 断面詳細図・矩計図 その2</p> <p>第16回：課題2「製図基礎Ⅰ課題⑧」・・・課題2のまとめと全体講評</p> <p>■教科書 なし（プリント配布）</p> <p>■参考文献</p> <p>■到達目標 建築設計施工における木構造の設計製図能力を身につける</p> <p>■試験方法 実施しない。</p> <p>■成績評価基準 課題70%、受講姿勢30%で評価する</p> <p>■受講生へのメッセージ</p> <p>・全日程の80%以上の出席が必要です。出席率80%未満の場合は、単位を取得することができません。</p>			

科目名： 製図基礎Ⅱ		【演習】		
英文名： Drafting Foundation II				
担当者：	細田喜則			
	本科目は、建築設計への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。			
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門	選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築業界のどの分野においても求められる、基本的設計能力と作図・読図能力を養成する。各課題において作業項目を明確に設定し、その成果を自己認識することによって設計・製図能力を段階的に高めてゆく。RC構造の公共施設の計画・設計を行い、一般図から構造図等の作図を行う。同時に、真剣に設計作業や図面と向き合う作業を通じて、技術者に求められる集中力や想像力などを養成する。</p> <p>第 1 回： 課題1「製図基礎Ⅱ課題①」・・・RC構造コミュニティ施設 計画と設計（手法）について</p> <p>第 2 回： 課題1「製図基礎Ⅱ課題②」・・・RC構造コミュニティ施設 製図（作図）内容について</p> <p>第 3 回： 課題1「製図基礎Ⅱ課題③」・・・RC構造コミュニティ施設 配置図・平面図 その1</p> <p>第 4 回： 課題1「製図基礎Ⅱ課題④」・・・RC構造コミュニティ施設 配置図・平面図 その2</p> <p>第 5 回： 課題1「製図基礎Ⅱ課題⑤」・・・RC構造コミュニティ施設 立面図・断面図 その1</p> <p>第 6 回： 課題1「製図基礎Ⅱ課題⑥」・・・RC構造コミュニティ施設 立面図・断面図 その2</p> <p>第 7 回： 課題1「製図基礎Ⅱ課題⑦」・・・RC構造コミュニティ施設 断面詳細図</p> <p>第 8 回： 課題1「製図基礎Ⅱ課題⑧」・・・課題1のまとめと全体講評</p> <p>第 9 回： 課題2「製図基礎Ⅱ課題①」・・・RC構造小規模美術館 計画と設計（手法）について</p> <p>第 10 回： 課題2「製図基礎Ⅱ課題②」・・・RC構造小規模美術館 製図（作図）内容について</p> <p>第 11 回： 課題2「製図基礎Ⅱ課題③」・・・RC構造小規模美術館 配置図・平面図 その1</p> <p>第 12 回： 課題2「製図基礎Ⅱ課題④」・・・RC構造小規模美術館 配置図・平面図 その2</p> <p>第 13 回： 課題2「製図基礎Ⅱ課題⑤」・・・RC構造小規模美術館 立面図・断面図 その1</p> <p>第 14 回： 課題2「製図基礎Ⅱ課題⑥」・・・RC構造小規模美術館 立面図・断面図 その2</p> <p>第 15 回： 課題2「製図基礎Ⅱ課題⑦」・・・RC構造小規模美術館 断面詳細図</p> <p>第 16 回： 課題2「製図基礎Ⅱ課題⑧」・・・課題2のまとめと全体講評</p> <p>■教科書 なし（プリント配布）</p> <p>■参考文献</p> <p>■到達目標 建築設計施工における木構造の設計製図能力を身につける</p> <p>■試験方法 実施しない。</p> <p>■成績評価基準 課題70%、受講姿勢30%で評価する</p> <p>■受講生へのメッセージ</p> <p>・全日程の80%以上の出席が必要です。出席率80%未満の場合は、単位を取得することができません。</p>				

科目名： 建築環境工学		【講義】	
英文名： Architectural Environment Engineering			
担当者：	原田 総一郎 本科目は、建築環境設備への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 基幹 1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>この授業では、望ましい室内環境を形成するための知識を得て、さらに地球環境と省エネルギーについての理解を目標としている。環境についての議論は、今や「地球の存続」という命題になりつつあり、全世界で排出される二酸化炭素の1/3が建築関連業であるともいわれ、その削減に対して我々が果たす役割は日々大きくなっていると言える。「建築環境工学」という科目は、従来の建築のあり方を見直し、今後の方法を模索してゆく基礎を築くものであると考えている。</p> <p>第 1 回：日照・日射環境1…太陽の運行・位置、日照の確保、日影曲線を用いた日照条件</p> <p>第 2 回：日照・日射環境2…日射、直達日射と天空日射、方位による日射特性、日射の調節</p> <p>第 3 回：光環境1…測光量、照明計算の基礎、明視条件・グレアとは、照度の基準について</p> <p>第 4 回：光環境2…全天空照度と昼光率、採光計画、照明計画と照明計算</p> <p>第 5 回：色彩環境1…色の属性、各表色系の紹介、色の対比</p> <p>第 6 回：色彩環境2…色彩の効果と色彩計画</p> <p>第 7 回：空気環境1…換気目的、汚染物質の許容濃度と必要換気量、シックハウス対策について</p> <p>第 8 回：空気環境2…自然換気の力学、機械換気方式の種類と換気計画、 8回までのまとめ・中間試験</p> <p>第 9 回：熱環境1…熱貫流の概念、熱伝導と熱伝達、中空層の効果、熱貫流率と日射</p> <p>第 10 回：熱環境2…建築全体の熱特性、住宅の省エネルギー基準</p> <p>第 11 回：湿気環境1…湿度の表し方、湿り空気と露点温度、空気線図の利用方法</p> <p>第 12 回：湿気環境2…結露現象とは、表面結露とその防止対策、内部結露とその防止対策</p> <p>第 13 回：温熱環境…温熱環境の6要素と環境温度、温熱環境指標について</p> <p>第 14 回：音環境…音の性質、周波数、騒音レベル、騒音評価と遮音効果、室内音響計画</p> <p>第 15 回：都市・地球環境…外界気象、都市環境と地球環境、ヒートアイランド、地球温暖化について</p> <p>第 16 回：定期試験・9回から15回のまとめ・全講義の振り返り</p> <p>■教科書 初学者の建築講座 建築環境工学（市ヶ谷出版社）</p> <p>■参考文献 特になし</p> <p>■到達目標 光、熱、空気、音など、建築環境に関する考え方と基本的な知識を身につけることをめざす。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する</p> <p>■受講生へのメッセージ ヒートアイランドや地球温暖化対策としての建築のあり方にも感心がもたれており、建築においても環境分野はますます重要な領域となっています。建築計画を行う上でいかに環境工学が生かされているかを理解していきましょう。出席率80%未満の場合は、単位を取得することができない（欠格条件）</p>			

科目名： 建築設備		【講義】		
英文名： Building Equipment				
担当者：	村上 弘典			
	本科目は、建築環境設備への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。			
開講年次：	2年次	開講期：	後期	科目区分： 基幹 1群 単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>人間の生活に不可欠な空気、水、電気について学ぶ。主として木造住宅やマンション等の集合住宅や事務所ビルを対象として、快適な居住環境を創造するための諸設備（空気調和設備、給排水・衛生設備、電気・ガス設備等）について学習する。また、建築設計と設備計画との関連についても言及する。</p> <p>第 1 回： 建築設備の概要…自然環境と人工環境、建築計画と設備計画について</p> <p>第 2 回： 空気調和設備の概要…空気の性質、空気調和と室内環境、空気調和の目的について</p> <p>第 3 回： 空調負荷の考え方…空気線図の使い方、冷房負荷、暖房負荷について</p> <p>第 4 回： 空気調和設備の方式…熱源方式ならびに空調方式の種類と特徴について</p> <p>第 5 回： 空気調和設備の計画…空調設備の計画と考え方、設備設計の参考資料と設備設計図面について</p> <p>第 6 回： 熱搬送設備と機器部材…ダクト・室内ユニット、吹出口・吸込口等について</p> <p>第 7 回： 換気・排煙設備…換気・排煙設備の目的、必要換気量と換気回数、換気方法について</p> <p>第 8 回： 中間試験・8回までのまとめ、ならびに給排水・衛生設備の概要…給排水・衛生設備の役割と構成について</p> <p>第 9 回： 給水・給湯設備1…給水方式、使用水量と給水圧力、給湯方式、配管材料について</p> <p>第 10 回： 給水・給湯設備2…給水方式、使用水量と給水圧力、給湯方式、配管材料について</p> <p>第 11 回： 排水・通気設備1…排水・通気設備の目的、排水配管、トラップ、雨水排水、配管材料について</p> <p>第 12 回： 排水・通気設備2…排水・通気設備の目的、排水配管、トラップ、雨水排水、配管材料について</p> <p>第 13 回： 排水処理設備・衛生器具…浄化槽、雨水・排水再利用、衛生器具の概要、給水器具・設備ユニットのついて</p> <p>第 14 回： 消火設備…消火設備の概要、屋内・屋外消火栓、スプリンクラ設備等について</p> <p>第 15 回： 電気設備1…電気設備の役割と構成、受変電・幹線設備、照明・コンセント設備等について</p> <p>第 16 回： 搬送設備・その他の設備…エレベータ、エスカレータ、ダムウェータ等、 定期試験・全講義の振り返り</p>				
<p>■教科書</p> <p>初学者の建築講座 建築設備（初版第2刷）（市ヶ谷出版） プリント</p>				
<p>■参考文献</p> <p>空気調和設備の実務の知識（オーム社） 給排水・衛生設備の実務の知識（オーム社）</p>				
<p>■到達目標</p> <p>空気調和、給排水、電気など設備分野に関する考え方と基本的な知識を身につけることをめざす。</p>				
<p>■試験方法</p> <p>定期試験を行う。</p>				
<p>■成績評価基準</p> <p>定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p>				
<p>■受講生へのメッセージ</p> <p>天井裏や壁の中あるいは床下に隠れてしまう建築設備は、現代生活においては不可欠な存在となっている。建築設備の役割を理解し、最新設備にも関心を持ち続ける姿勢が大切です。 出席率80%未満の場合は、単位を取得することができない（欠格条件）</p>				

科目名： 建築材料学 I		【講義】	
英文名： Building Materials I			
担当者：	金子 和宏		
	本科目は、建築材料への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次：	2年次	開講期：	前期
科目区分：	基幹	1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>この科目は現代建築における主要な建築材料であるコンクリートについて詳しく学び、後半は同じく主要材料の鋼材（鉄骨や鉄筋等）について学ぶ。また今日地球環境保護の観点から、適切な廃材処理の方法・施工時の環境への配慮等が必要とされており、それらについても学ぶ。</p> <p>第 1 回： JIS・JAS等の国家規格と建築材料…建築材料のガイダンスとして種々にの材料から規格について学ぶ</p> <p>第 2 回： 建築材料概説（建築材料の歴史）…人類が最初に手にした材料は自然材料、道具の発明、加工の技術等</p> <p>第 3 回： 木材の概説…林業白書から現代の木材事情等を学ぶ</p> <p>第 4 回： 木材の種類及び分類、性質…主な樹種から木材の特徴を学ぶ</p> <p>第 5 回： 木材（製材品）…柱や梁材の形状や寸法等を学ぶ</p> <p>第 6 回： 木材とその加工品…木材の加工品について学ぶ。同時に木材接着剤の有害性の有無についても理解する</p> <p>第 7 回： 塗料、仕上げ材料…木部の保護、仕上げ材としての塗料について学ぶ</p> <p>第 8 回： 石灰・石膏製品…石灰・石膏製品には左官材料や工場製品等を学ぶ</p> <p>第 9 回： 中間試験・木材を中心に8回までのまとめ</p> <p>第 10 回： セメント（歴史・種類）…各種セメントの特徴について</p> <p>第 11 回： セメント（性質等）…セメントが水と化学反応して新たな硬化体を造る事について</p> <p>第 12 回： コンクリート（材料等）…コンクリートが人造石であること、基本的性質</p> <p>第 13 回： コンクリート（調合・諸性質等）…良いコンクリートを作るための性質の理解</p> <p>第 14 回： コンクリート（強度・水セメント比）…コンクリートの強度とセメント比の関係等</p> <p>第 15 回： コンクリート（調合の表し方）…コンクリートをつくる時の水・骨材等の割合を決める調合設計について学ぶ</p> <p>第 16 回： 定期試験・10回から15回のまとめ・全講義の振り返り</p> <p>■教科書</p> <p>■参考文献 建築大辞典第2版（彰国社）</p> <p>■到達目標 各種の建築材料の種類や性質等の知識を身に付けます。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 本科目は卒業時に必修科目であり、確実に単位を取ること。</p>			

科目名： 建築材料学Ⅱ		【講義】	
英文名： Building Materials II			
担当者：	金子 和宏		
	本科目は、建築材料への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次：	2年次	開講期：	後期
科目区分：	基幹	1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築材料Ⅰの続きとしてここでは出来るだけ多くの材料を取り上げていく。まずは金属製品、特に構造用鋼材の形鋼や棒鋼について学び次にアルミサッシ等その特徴を知る。次に建築の主要な材料である木材について、地球環境の上からも世界の木材事情等を学び木材の大切さを知る。次に石材、ガラス、プラスチック等の知識を習得を目指す。</p> <p>第 1 回： 金属製品…鋼材や鉄筋コンクリート用棒鋼の形やJIS記号を学ぶ</p> <p>第 2 回： 金属材料（鉄鋼）…製鉄のあらましを学ぶ</p> <p>第 3 回： 金属材料（鉄鋼）…鋼（スチール）をつくる方法を学ぶ</p> <p>第 4 回： 鋼材の性質等…鋼の強さを他の材料との比較で知る</p> <p>第 5 回： 鋼材の性質等…炭素含有量による鋼の性質の変化等</p> <p>第 6 回： 鋼以外の鉄、鋼の合金①…ステンレス・スチール等、その他の鉄の仲間について学ぶ</p> <p>第 7 回： ガラス…ガラスの歴史や板ガラスの製法・諸性質、各種ガラスについて学ぶ</p> <p>第 8 回： セラミックス…粘土を主成分とした建築用セラミックス(タイル、瓦等)について学ぶ</p> <p>第 9 回： 中間試験・金属(鉄鋼)を中心に8回までのまとめ</p> <p>第 10 回： 石材(その1)…張り材としての石材の一般的な特性について学ぶ</p> <p>第 11 回： 石材(その2)…花崗岩・大理石等主な石材について学ぶ</p> <p>第 12 回： プラスチック、接着剤…プラスチックの長所・短所、接着剤の用途、問題点(シックハウス症候群)について学ぶ</p> <p>第 13 回： 機能材料…機能材料としての防耐火・断熱・音響材料について学ぶ</p> <p>第 14 回： インテリア材料…内装材(カーペット、畳、壁紙等)について学ぶ</p> <p>第 15 回： リフォーム…リフォームの必要性、要点について学ぶ</p> <p>第 16 回： 定期試験・10回から15回のまとめ・全講義の振り返り</p>			
<p>■教科書</p>			
<p>■参考文献</p> <p>建築大辞典第2版(彰国社)</p>			
<p>■到達目標</p> <p>各種の建築材料の種類や性質等の知識を身に付けます。</p>			
<p>■試験方法</p> <p>定期試験を行う。</p>			
<p>■成績評価基準</p> <p>期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p>			
<p>■受講生へのメッセージ</p> <p>本科目は必修科目であり、確実に単位を取ること。</p>			

科目名： 建築施工法Ⅱ		【講義】	
英文名： Construction Method II			
担当者：	北山 雄士 本科目は、建築施工法への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 基幹 1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>1年次で学んだ建築材料学、一般構造、法規、構造力学等の知識を統合し、実際に施工するための技術を学ぶ教科である。最近では現場での改善・改良がすすみ新工法が数多く考察されているが、この教科では、将来、経験や知識を積み重ねていくために必要な、基礎的な知識および知識を得ようとする姿勢を得ることを目標とする。後期の建築施工法Ⅱでは仕上工事について学習する。</p> <p>第 1 回： 建築施工の概要…建築物の企画、施工業者の選定等</p> <p>第 2 回： 施工計画…工程管理、地盤調査(各種試験)等</p> <p>第 3 回： 仮設工事…仮設物の種類、共通・直接仮設工事、工事用電気・給排水、工事用機械</p> <p>第 4 回： 土工事・山留め工事…土工事の種類、山留め工法、山留めの設計、各種地盤現象</p> <p>第 5 回： 地業工事…地業工事の種類、杭について、地盤改良工事</p> <p>第 6 回： 鉄筋工事①…鉄筋工事について</p> <p>第 7 回： 鉄筋工事②…配筋の方法、定着と継手等</p> <p>第 8 回： 鉄筋工事③…鉄筋の加工と組立、配筋検査等</p> <p>第 9 回： 中間試験（施工の概要・施工計画・仮設・土・地業・鉄筋工事のふりかえり）</p> <p>第 10 回： 型枠工事…型枠の設計、型枠の加工と組立</p> <p>第 11 回： コンクリート工事①…コンクリートの品質と種類①</p> <p>第 12 回： コンクリート工事②…コンクリートの品質と種類②</p> <p>第 13 回： 鉄骨工事①…鉄骨工事の計画、工作等</p> <p>第 14 回： 鉄骨工事②…鋼材の接合、工事現場施工、鉄骨関連工事</p> <p>第 15 回： 環境保護…環境負荷（環境負荷の低減方法）、総まとめ</p> <p>第 16 回： 定期試験（型枠・コンクリート・鉄骨工事 環境保護のふりかえり）</p> <p>■教科書 建築施工テキスト（井上書院）</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■到達目標 1年次で学んだ施工法Ⅰを基にして、より深く建築施工の知識を身に付ける。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 受講姿勢並びに定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 学ぶ場は学校だけでなく、日常の生活の中にも建物は存在する。また建設現場もたくさんあるので、学生自身の身のまわりにも興味を持って観察してほしい。</p>			

科目名： 建築積算		【講義】	
英文名： Quantity Survey of Construction Costs			
担当者：	北山 雄士 本科目は、建築積算への造詣が深く建築設計実務を長年経験し、同分野に対する深い見識を持つ教員が主に担当する。教員は、理論講義と共に実務での経験的知識とそれとの関連を示し、より実践的な知識となるよう指導する。		
開講年次： 2年次	開講期： 後期	科目区分： 基幹 1群	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築物の実現は予算の確立がなければ不可能であり、実社会でもコストに対する重要性が認識され、その関心も高まっている。建築における積算の位置づけを考察しつつ、実際の建築工事にかかわる設計図書から工事費等を予測する積算の技術を修得する。</p> <p>第 1 回： 積算の概要…積算の意義、種類、工事費の構成、積算方式等について</p> <p>第 2 回： 土工・地業の積算…土工の数量、地業の数量の積算について</p> <p>第 3 回： 鉄筋コンクリート造の積算①…基礎、柱、梁のコンクリート数量の積算について</p> <p>第 4 回： 鉄筋コンクリート造の積算②…床版、壁、階段、その他のコンクリート数量の積算について</p> <p>第 5 回： 鉄筋コンクリート造の積算③…上記①の鉄筋の数量の積算について①</p> <p>第 6 回： 鉄筋コンクリート造の積算④…上記①の鉄筋の数量の積算について②</p> <p>第 7 回： 鉄筋コンクリート造の積算⑤…上記①の型枠の数量の積算について</p> <p>第 8 回： 中間試験（積算概要・土工・地業・鉄筋・型枠・コンクリートのふりかえり）</p> <p>第 9 回： 鉄骨造の積算①…積算の区分と順序について</p> <p>第 10 回： 鉄骨造の積算②…鉄骨、鋼材の積算について</p> <p>第 11 回： 鉄骨造の積算③…ボルト、溶接の積算について</p> <p>第 12 回： 木造の積算①…木工事の積算について①</p> <p>第 13 回： 木造の積算②…木工事の積算について②</p> <p>第 14 回： 仕上げ工事①…各仕上げ工事（屋根、左官、塗装、金属工事）の数量について</p> <p>第 15 回： 仕上げ工事②…各仕上げ工事（建具、ガラス、タイル、その他内装工事）の数量について</p> <p>第 16 回： 定期試験（鉄骨造・木造・各仕上げのふりかえり）</p> <p>■教科書 初めての建築積算（学芸出版社）</p> <p>■参考文献 特になし</p> <p>■到達目標 建築積算に必要な数量、金額を算出する能力を身につけます。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 受講姿勢並びに定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 積算基準に沿って、毎回小演習を実施しつつ基本的な積算技術を学ぶので、欠席しないように。</p>			

科目名： 建築基礎ゼミ（Ⅱa、Ⅱb、Ⅱc、Ⅱd、Ⅱe）		【実習/演習】	
英文名： Basic Exercise of architecture（Ⅱa、Ⅱb、Ⅱc、Ⅱd、Ⅱe）			
担当者：	各科目に対応する科目担当者		
	本科目は、建築設計実務を長年経験し、設計教育に対する深い見識と実務経験を持つ教員が主に担当する。教員は、実務での知識・技術をレクチャーすると共に、学生の制作等実習作業を実務視点から批評及び指導を行う。		
開講年次： 2年次	開講期： 通年	科目区分： 基幹 2群	単位数： 1単位
<p>■授業概要</p> <p>日々の講義前後に理解度確認のための課題演習や課題解説・研究を行って、重要科目の確実な習得に役立てる。「Ⅱa」は建築環境工学・建築設備、「Ⅱb」は建築材料学、「Ⅱc」は建築施工法、「Ⅱd」はCAD設計製図、「Ⅱe」は設計製図Ⅱに対応し、各講義回の内容に従って演習や課題研究を行う。</p> <p>第1回： 建築環境工学・建築設備、建築材料学、建築施工法、CAD設計製図、設計製図Ⅱの内容に準じる</p> <p>第2回： 同上</p> <p>第3回： 同上</p> <p>第4回： 同上</p> <p>第5回： 同上</p> <p>第6回： 同上</p> <p>第7回： 同上</p> <p>第8回： 同上</p> <p>第9回： 同上</p> <p>第10回： 同上</p> <p>第11回： 同上</p> <p>第12回： 同上</p> <p>第13回： 同上</p> <p>第14回： 同上</p> <p>第15回： 同上</p> <p>第16回： 同上</p> <p>■教科書</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■到達目標 建築技術者としての基礎知識を身につけます。</p> <p>■試験方法 定期試験は実施しない。</p> <p>■成績評価基準 各科目の評価に準じる</p> <p>■受講生へのメッセージ 確実な科目内容の習得や疑問点解消のために役立ててください。</p>			