

科目名	上級数学Ⅰ【火5金5】（FT03J210）
英文科目名	Differential Calculus
担当教員名	濱谷義弘（はまやよしひろ）
対象学年	1年
開講学期	秋1
曜日時限	火曜日 5時限 / 金曜日 5時限
対象クラス	機械システム工学科, 電気電子システム学科, 情報工学科, 知能機械工学科, 生体医工学科, 建築学科, 工学プロジェクトコース, 生命医療工学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	ラプラス変換の定義の講義と演習をする。
2回	ラプラス変換の基本法則について講義をする。
3回	ラプラス変換の基本法則について演習をする。
4回	ラプラス逆変換について講義をする。
5回	ラプラス逆変換について演習をする。
6回	常微分方程式について講義をする。
7回	常微分方程式の初期値問題について講義をする。
8回	常微分方程式の境界値問題について講義をする。
9回	総合演習を実施し、その後解説をする。
10回	変数分離型の微分方程式について講義をする。
11回	線形微分方程式について講義をする。
12回	線形微分方程式について演習をする。
13回	微分方程式の応用について講義をする。
14回	安定性の概念について講義をする。
15回	安定性の判定について講義をする。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	指定教科書のP1「ラプラス変換」の項を読んでおくこと。（標準学習時間：1時間）
2回	1回目の講義ノートを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
3回	2回目の講義ノートを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
4回	3回目の講義ノートを確認しておくこと。（標準学習時間：1時間）
5回	4回目の講義ノートを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
6回	4回目の講義ノートを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
7回	5, 6回目の講義ノートを覚えておくこと。（標準学習時間：1時間）
8回	7回目の講義ノートを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
9回	1回から8回の内容を総復習しておくこと。（標準学習時間：2時間）
10回	第6回の講義ノートを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
11回	第10回の講義ノートを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
12回	第11回の講義ノートを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
13回	第12回で講義ノートを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
14回	第13回に講義ノートを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
15回	第14回で講義ノートを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
16回	1回～15回までの内容をよく理解し整理しておくこと。（標準学習時間：3時間）

講義目的	高校の「数学Ⅲ」で学んだ微積分を復習しながら、1年次に学ぶ微積分法の学習範囲より進んだ、工学を学ぶ上での必需品である解析学についての知識を例題、問題などの演習を通して身につけることを目標とする。（数学・情報教育センターの学位授与方針 B、Cに強く関与する） 実際、学科で2、3年次以降に学ぶ数学の特定分野の予習になっている。
達成目標	教科書の演習問題を「自力で」解けるようになること。（B、C） ※（ ）内は数学・情報教育センターの「学位授与の方針」（大学HP参照）の対応する項目
キーワード	微積分、ラプラス変換、微分方程式
成績評価（合格基準60	課題レポート10%、総合演習30%と最終評価試験（60%）により評価する。
関連科目	数学Ⅲ（特に積分）を学んできていること。
教科書	解析学概論／矢野 健太郎、石原 繁著／裳華房／978-4-7853-1032-5
参考書	特に指定しないが、各学科で指定している解析又は微積分の教科書
連絡先	B05号館3階 濱谷研究室（オフィスアワーは mylog を参照のこと）
注意・備考	毎回の授業は、講義内容に関連した問題演習の形式をとります。板書を必ずノートすること。講義

	中の演習問題中に最終評価試験で出題される問題が書かれています。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行う 。講義中の録音／録画／撮 影は事前相談すること。
試験実施	実施する

科目名	上級数学Ⅱ【火5金5】（FT04J210）
英文科目名	Integral Calculus
担当教員名	濱谷義弘（はまやよしひろ）
対象学年	1 年
開講学期	秋2
曜日時限	火曜日 5時限 / 金曜日 5時限
対象クラス	機械システム工学科, 電気電子システム学科, 情報工学科, 知能機械工学科, 生体医工学科, 建築学科, 工学プロジェクトコース, 生命医療工学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	フーリエ級数の定義について講義する。
2 回	フーリエ級数の演習をする。
3 回	フーリエ余弦・正弦級数について講義する。
4 回	フーリエ余弦・正弦級数の演習をする。
5 回	複素形フーリエ級数について講義する。
6 回	一般区間におけるフーリエ級数を講義する。
7 回	正規直交系とパーセヴァルの等式について講義する。
8 回	フーリエ積分について講義する。
9 回	総合演習を実施する。その後に、この解説をする。
1 0 回	ベクトルの内積、外積について講義する。
1 1 回	ベクトルの内積、外積の応用について講義する。
1 2 回	ベクトル値関数について講義する。
1 3 回	ベクトル値関数の微分、積分について講義する。
1 4 回	スカラー場とベクトル場（勾配）について講義する。
1 5 回	ベクトル場の発散、回転について講義する。
1 6 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	前期「上級数学Ⅰ」で学んだ内容を復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
2 回	第1回で学んだことを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
3 回	第1、2回で学んだ定積分の復習をしておくこと。（標準学習時間：1時間）
4 回	第3回で学んだ不定積分のことを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
5 回	第3、4回で学んだことを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
6 回	第3、4、5回で学んだことを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
7 回	第6回で学んだことを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
8 回	第2回で学んだことを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
9 回	第1回から8回まで学んだことを復習しておくこと。（標準学習時間：3時間）
1 0 回	第1回から第8回まで学んだことを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
1 1 回	第10回で学んだことを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
1 2 回	高校「数学B」を復習しておくこと。Ⅰ年次の科目に線形代数もしくはそれに相当する科目を復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
1 3 回	12回で学んだことを復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
1 4 回	第13回の復習をしておくこと。（標準学習時間：1時間）
1 5 回	これまでの問題を全て復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
1 6 回	第1回から15回までの内容をよく理解し整理しておくこと。（標準学習時間：3時間）

講義目的	上級数学Ⅰを復習しながら、1年次に学ぶ微積分法の学習範囲より進んだ、工学を学ぶ上での必需品である解析学についての知識を例題、問題などの演習を通して身につけることを目標とする。特にフーリエ解析とベクトル解析の基礎を学習する。（数学・情報教育センターの学位授与方針B、Cに強く関与する）
達成目標	教科書の問題を「自力で」解けるようになることを目指して下さい。（B、C） ※（ ）内は数学・情報教育センターの「学位授与の方針」（大学HP参照）の対応する項目
キーワード	フーリエ級数, フーリエ変換, 偏微分方程式, ベクトル解析
成績評価（合格基準60）	レポート課題（20%）、総合演習（20%）と最終評価試験（60%）により評価する。
関連科目	高校で数学Bの数列・ベクトルと数学Ⅲを学んできていること。上級数学Ⅰを受講しておくことが望ましい。
教科書	解析学概論／矢野 健太郎、石原 繁著／裳華房／978-4-7853-1032-5

	後半のベクトル解析については必要に応じて適時プリントを配る。
参考書	特に指定しないが、各学科で指定している解析又は微積分の教科書と線形代数相当の教科書
連絡先	B05号館3階 濱谷研究室（オフィスアワーは mylog を参照のこと）
注意・備考	毎回の授業は、講義＋講義内容に関連した問題演習の形式をとります。講義中の問題に最終評価試験で出題される問題が書かれていますので、欠席をせず、問題を自力で解くことを目指してください。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行う。 講義中の録音／録画／撮影は事前相談すること。
試験実施	実施する

科目名	解析学Ⅰ【月2水2】(FTZ1B110)
英文科目名	Calculus I
担当教員名	竹内渉(たけうちわたる)
対象学年	1年
開講学期	春1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZA(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	数列の極限および関数の極限と連続について説明する。
2回	微分法の基礎について解説する。
3回	指数関数・対数関数の微分法について説明する。
4回	三角関数の微分法について解説する。
5回	逆三角関数の微分法について説明する。
6回	平均値の定理、不定形の極限について解説する。
7回	テイラー展開(マクローリン展開)について説明する。
8回	関数の値の変化(関数のグラフの概形)について説明する。
9回	第1回～8回までの授業内容に関して総合演習を行い、その後に演習内容について解説する。
10回	定積分と不定積分の定義と基本性質について解説する。
11回	置換積分と部分積分について説明する。
12回	有理関数の積分と三角関数の有理関数の積分について解説する。
13回	無理関数の積分について解説する。
14回	定積分の応用(面積・体積)について説明する。
15回	定積分の応用(曲線の長さ)、広義積分について説明する。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	第1回の授業までに高校の数学で使用したテキスト等により、数列の極限および関数の極限と連続について復習しておくこと(標準学習時間30分)
2回	数列の極限および関数の極限と連続について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、微分法の基礎について予習を行うこと(標準学習時間30分)
3回	微分法の基礎について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、指数関数・対数関数の微分法について予習を行うこと(標準学習時間30分)
4回	指数関数・対数関数の微分法について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、三角関数の微分法について予習を行うこと(標準学習時間30分)
5回	三角関数の微分法について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、逆三角関数の微分法について予習を行うこと(標準学習時間60分)
6回	逆三角関数の微分法について復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、平均値の定理、不定形の極限について予習を行うこと(標準学習時間60分)
7回	平均値の定理、不定形の極限について復習しておくこと 第7回の授業までにテキスト等により、テイラー展開(マクローリン展開)について予習を行うこと(標準学習時間60分)
8回	テイラー展開(マクローリン展開)について復習しておくこと 第7回の授業までにテキスト等により、関数の値の変化(関数のグラフの概形)について予習を行うこと(標準学習時間60分)
9回	第1回から7回までの授業内容をよく理解し、整理しておくこと(標準学習時間180分)
10回	第10回の授業までにテキスト等により、定積分と不定積分の定義と基本性質について予習を行うこと(標準学習時間30分)
11回	定積分と不定積分の定義と基本性質について復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、置換積分と部分積分について予習を行うこと(標準学習時間60分)
12回	置換積分と部分積分について復習しておくこと

	第12回の授業までにテキスト等により、有理関数の積分と三角関数の有理関数の積分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
13回	有理関数の積分と三角関数の有理関数の積分について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、無理関数の積分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
14回	無理関数の積分について復習しておくこと 第14回の授業までにテキスト等により、定積分の応用(面積・体積)について予習を行うこと (標準学習時間60分)
15回	定積分の応用(面積・体積)について復習しておくこと 第14回の授業までにテキスト等により、定積分の応用(曲線の長さ)、広義積分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
16回	第1回から第15回までの内容をよく理解し整理しておくこと(標準学習時間180分)

講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の1つである。1変数の微分や積分を中心とした授業内容を理解できるようになることが目的である。(数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する)
達成目標	1変数の微分と積分を理解し、それらの計算ができる。
キーワード	極限、連続、指数関数、対数関数、三角関数、逆三角関数、ロピタルの定理、テイラー展開
成績評価(合格基準60%)	レポート(10%)、総合演習(30%)、最終評価試験(60%)により成績を評価し、総計60%以上を合格とする。
関連科目	高校で「数学 II」を履修していることが望ましい。本科目に引き続き、「解析学II」を履修することが望ましい。
教科書	理工系入門 微分積分／石原繁・浅野重初／裳華房／9784785315184
参考書	使用しない
連絡先	B3号館4階 竹内研究室 (オフィスアワーは mylog を参照のこと)
注意・備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めないが、特別の理由がある場合事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	解析学Ⅰ【月2水2】(FTZ1B120)
英文科目名	Calculus I
担当教員名	大熊一正（おおくまかずまさ）
対象学年	1 年
開講学期	春1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZA(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	オリエンテーション，講義の進め方を説明する。
2 回	数列の極限について説明する。
3 回	関数の極限，連続関数について説明する。
4 回	導関数 微分の基本公式について解説する。
5 回	合成関数の微分について説明する。
6 回	対数関数と指数関数の微分について説明する。
7 回	三角関数の微分について説明する。
8 回	逆三角関数の微分について説明する。
9 回	逆関数の微分，パラメータ表示の関数の微分について説明する。
10 回	総合演習とその解説をする。
11 回	平均値の定理と関数の増減について説明する。
12 回	ロピタルの定理について説明する。
13 回	関数の凹凸について説明する。
14 回	テイラーの定理について説明する。
15 回	第1回から第14回までの講義内容のまとめを行う。
16 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	高校数学を復習すること (標準学習時間30分)
2 回	第2回の授業までにテキスト等により、数列の極限について予習を行うこと (標準学習時間30分)
3 回	数列の極限について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、関数の極限，連続関数について予習を行うこと (標準学習時間30分)
4 回	関数の極限，連続関数について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、導関数 微分の基本公式について予習を行うこと (標準学習時間30分)
5 回	導関数 微分の基本公式について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、合成関数の微分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
6 回	合成関数の微分について復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、対数関数と指数関数の微分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
7 回	対数関数と指数関数の微分について復習しておくこと 第7回の授業までにテキスト等により、三角関数の微分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
8 回	三角関数の微分について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、逆三角関数の微分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
9 回	逆三角関数の微分について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、逆関数の微分，パラメータ表示の関数の微分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
10 回	第1回から第9回の講義ノートの復習を行うこと (標準学習時間180分)
11 回	第11回の授業までにテキスト等により、平均値の定理と関数の増減について予習を行うこと (標準学習時間30分)
12 回	平均値の定理と関数の増減について復習しておくこと 第12回の授業までにテキスト等により、ロピタルの定理について予習を行うこと

	(標準学習時間60分)
1 3 回	ロピタルの定理について復習しておくこと 第 1 3 回の授業までにテキスト等により、関数の凹凸について予習を行うこと (標準学習時間60分)
1 4 回	関数の凹凸について復習しておくこと 第 1 4 回の授業までにテキスト等により、テイラーの定理について予習を行うこと (標準学習時間60分)
1 5 回	第1回から第14回までの講義のノートの復習を行なうこと (標準学習時間120分)
1 6 回	第1回から第15回までの内容をよく理解し整理しておくこと (標準学習時間180分)

講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の1つである。1変数の微分や積分を中心とした授業内容を理解できるようになることが目的である。(数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する)
達成目標	(1) 極限の概念を身につける。 (2) 微分の定義を身につける。 (3) 三角関数, 指数関数, 対数関数, 逆三角関数などの微分を運用できる。 (4) テイラー展開を身につける。
キーワード	極限, 連続, 導関数, 微分, 平均値の定理, ロピタルの定理, テイラー展開
成績評価 (合格基準60)	総合演習: 30% (達成目標(1)(2)(3)の達成度を評価), 最終評価試験: 60% (達成目標(1)(2)(3)(4)の達成度を評価) レポート課題: 10% (達成目標(1)(2)(3)(4)の達成度を評価), により成績を評価し, 総計60%以上を合格とする。
関連科目	高校で「数学 II」を履修していることが望ましい。本科目に引き続き、「解析学II」を履修することが望ましい。
教科書	理工系入門 微分積分/石原繁・浅野重初/裳華房/9784785315184
参考書	使用しない
連絡先	C9号館4階 大熊研究室
注意・備考	配布する演習問題は, レポートして提出してもらおうが, その問題の解答は, 授業中に行う。高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。
試験実施	実施する

科目名	解析学Ⅰ【月2水2】(FTZ1B130)
英文科目名	Calculus I
担当教員名	安田貴徳(やすだたかのり)
対象学年	1年
開講学期	春1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZA(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	オリエンテーション, 講義の進め方を説明する。
2回	数列の極限について説明する。
3回	関数の極限, 連続関数について説明する。
4回	導関数 微分の基本公式について解説する。
5回	合成関数の微分について説明する。
6回	対数関数と指数関数の微分について説明する。
7回	三角関数の微分について説明する。
8回	逆三角関数の微分について説明する。
9回	逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分について説明する。
10回	総合演習とその解説をする。
11回	平均値の定理と関数の増減について説明する。
12回	ロピタルの定理について説明する。
13回	関数の凹凸について説明する。
14回	テイラーの定理について説明する。
15回	第1回から第14回までの講義内容のまとめを行う。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	高校数学を復習すること(標準学習時間30分)
2回	第2回の授業までにテキスト等により、数列の極限について予習を行うこと(標準学習時間30分)
3回	数列の極限について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、関数の極限, 連続関数について予習を行うこと(標準学習時間30分)
4回	関数の極限, 連続関数について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、導関数 微分の基本公式について予習を行うこと(標準学習時間30分)
5回	導関数 微分の基本公式について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、合成関数の微分について予習を行うこと(標準学習時間60分)
6回	合成関数の微分について復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、対数関数と指数関数の微分について予習を行うこと(標準学習時間60分)
7回	対数関数と指数関数の微分について復習しておくこと 第7回の授業までにテキスト等により、三角関数の微分について予習を行うこと(標準学習時間60分)
8回	三角関数の微分について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、逆三角関数の微分について予習を行うこと(標準学習時間60分)
9回	逆三角関数の微分について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、逆関数の微分, パラメータ表示の関数の微分について予習を行うこと(標準学習時間60分)
10回	第1回から第9回の講義ノートの復習を行うこと(標準学習時間180分)
11回	第11回の授業までにテキスト等により、平均値の定理と関数の増減について予習を行うこと(標準学習時間30分)
12回	平均値の定理と関数の増減について復習しておくこと 第12回の授業までにテキスト等により、ロピタルの定理について予習を行うこと(標準学習時間60分)
13回	ロピタルの定理について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、関数の凹凸について予習を行うこと(標準学習時間60分)
14回	関数の凹凸について復習しておくこと 第14回の授業までにテキスト等により、テイラーの定理について予習を行うこと(標準学習時間60分)
15回	第1回から第14回までの講義のノートの復習を行なうこと(標準学習時間120分)
16回	第1回から第15回までの内容をよく理解し整理しておくこと(標準学習時間180分)

講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の1つである。微分や積分を高校で履修していないことを前提にして、1変数の基礎的な微分や積分を中心とした授業内容を理解できるようになることを目的とする。(数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強
------	--

	く関与する)
達成目標	1 変数の基礎的な微分と積分を理解し、それらの計算ができるようになる(B)
キーワード	指数関数、対数関数、三角関数、微分、積分
成績評価（合格基準60	レポート（10%）、総合演習（30%）、最終評価試験（60%）により成績を評価する。
関連科目	高校で「数学 II」を履修していることが望ましい。本科目に引き続き、「解析学II」を履修することが望ましい。
教科書	理工系入門 微分積分／石原繁・浅野重初／裳華房／9784785315184
参考書	使用しない
連絡先	B3号館3階 安田研究室（オフィスアワーは mylog を参照のこと）
注意・備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。
試験実施	実施する

科目名	解析学Ⅰ【月2水2】(FTZ1B140)
英文科目名	Calculus I
担当教員名	荒木圭典(あらきけいすけ)
対象学年	1年
開講学期	春1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZB(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	数列の極限および関数の極限と連続について説明する。
2回	微分法の基礎について解説する。
3回	指数関数・対数関数の微分法について説明する。
4回	三角関数の微分法について解説する。
5回	逆三角関数の微分法について説明する。
6回	平均値の定理、不定形の極限について解説する。
7回	テイラー展開(マクローリン展開)について説明する。
8回	関数の値の変化(関数のグラフの概形)について説明する。
9回	第1回～8回までの授業内容に関して総合演習を行い、その後に演習内容について解説する。
10回	定積分と不定積分の定義と基本性質について解説する。
11回	置換積分と部分積分について説明する。
12回	有理関数の積分と三角関数の有理関数の積分について解説する。
13回	無理関数の積分について解説する。
14回	定積分の応用(面積・体積)について説明する。
15回	定積分の応用(曲線の長さ)、広義積分について説明する。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	第1回の授業までに高校の数学で使用したテキスト等により、数列の極限および関数の極限と連続について復習しておくこと(標準学習時間30分)
2回	数列の極限および関数の極限と連続について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、微分法の基礎について予習を行うこと(標準学習時間30分)
3回	微分法の基礎について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、指数関数・対数関数の微分法について予習を行うこと(標準学習時間30分)
4回	指数関数・対数関数の微分法について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、三角関数の微分法について予習を行うこと(標準学習時間30分)
5回	三角関数の微分法について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、逆三角関数の微分法について予習を行うこと(標準学習時間60分)
6回	逆三角関数の微分法について復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、平均値の定理、不定形の極限について予習を行うこと(標準学習時間60分)
7回	平均値の定理、不定形の極限について復習しておくこと 第7回の授業までにテキスト等により、テイラー展開(マクローリン展開)について予習を行うこと(標準学習時間60分)
8回	テイラー展開(マクローリン展開)について復習しておくこと 第7回の授業までにテキスト等により、関数の値の変化(関数のグラフの概形)について予習を行うこと(標準学習時間60分)
9回	第1回から7回までの授業内容をよく理解し、整理しておくこと(標準学習時間180分)
10回	第10回の授業までにテキスト等により、定積分と不定積分の定義と基本性質について予習を行うこと(標準学習時間30分)
11回	定積分と不定積分の定義と基本性質について復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、置換積分と部分積分について予習を行うこと(標準学習時間60分)
12回	置換積分と部分積分について復習しておくこと

	第12回の授業までにテキスト等により、有理関数の積分と三角関数の有理関数の積分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
13回	有理関数の積分と三角関数の有理関数の積分について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、無理関数の積分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
14回	無理関数の積分について復習しておくこと 第14回の授業までにテキスト等により、定積分の応用(面積・体積)について予習を行うこと (標準学習時間60分)
15回	定積分の応用(面積・体積)について復習しておくこと 第14回の授業までにテキスト等により、定積分の応用(曲線の長さ)、広義積分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
16回	第1回から第15回までの内容をよく理解し整理しておくこと(標準学習時間180分)

講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の1つである。1変数の微分や積分を中心とした授業内容を理解できるようになることが目的である。(数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する)
達成目標	1変数の微分と積分を理解し、それらの計算ができる。
キーワード	極限、連続、指数関数、対数関数、三角関数、逆三角関数、ロピタルの定理、テイラー展開
成績評価(合格基準60%)	レポート(10%)、総合演習(30%)、最終評価試験(60%)により成績を評価し、総計60%以上を合格とする。
関連科目	高校で「数学 II」を履修していることが望ましい。本科目に引き続き、「解析学II」を履修することが望ましい。
教科書	理工系入門 微分積分／石原繁・浅野重初／裳華房／9784785315184：公式集(モノグラフ)／矢野健太郎・春日正文／科学新興新社／978-4894281639
参考書	使用しない
連絡先	A3号館6階 荒木研究室 (オフィスアワーは mylog を参照のこと)
注意・備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めないが、特別の理由がある場合事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	解析学Ⅰ【月2水2】（FTZ1B150）
英文科目名	CalculusⅠ
担当教員名	中川重和（なかがわしげかず）
対象学年	1年
開講学期	春1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZB(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	オリエンテーション，講義の進め方を説明する。
2回	数列の極限について説明する。
3回	関数の極限，連続関数について説明する。
4回	導関数 微分の基本公式について解説する。
5回	合成関数の微分について説明する。
6回	対数関数と指数関数の微分について説明する。
7回	三角関数の微分について説明する。
8回	逆三角関数の微分について説明する。
9回	逆関数の微分，パラメータ表示の関数の微分について説明する。
10回	総合演習とその解説をする。
11回	平均値の定理と関数の増減について説明する。
12回	ロピタルの定理について説明する。
13回	関数の凹凸について説明する。
14回	テイラーの定理について説明する。
15回	第1回から第14回までの講義内容のまとめを行う。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	高校数学を復習すること（標準学習時間30分）
2回	第2回の授業までにテキスト等により、数列の極限について予習を行うこと（標準学習時間30分）
3回	数列の極限について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、関数の極限，連続関数について予習を行うこと（標準学習時間30分）
4回	関数の極限，連続関数について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、導関数 微分の基本公式について予習を行うこと（標準学習時間30分）
5回	導関数 微分の基本公式について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、合成関数の微分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
6回	合成関数の微分について復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、対数関数と指数関数の微分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
7回	対数関数と指数関数の微分について復習しておくこと 第7回の授業までにテキスト等により、三角関数の微分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
8回	三角関数の微分について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、逆三角関数の微分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
9回	逆三角関数の微分について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、逆関数の微分，パラメータ表示の関数の微分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
10回	第1回から第9回の講義ノートの復習を行うこと（標準学習時間180分）
11回	第11回の授業までにテキスト等により、平均値の定理と関数の増減について予習を行うこと（標準学習時間30分）
12回	平均値の定理と関数の増減について復習しておくこと 第12回の授業までにテキスト等により、ロピタルの定理について予習を行うこと（標準学習時間60分）
13回	ロピタルの定理について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、関数の凹凸について予習を行うこと（標準学習時間60分）
14回	関数の凹凸について復習しておくこと 第14回の授業までにテキスト等により、テイラーの定理について予習を行うこと（標準学習時間60分）
15回	第1回から第14回までの講義のノートの復習を行なうこと（標準学習時間120分）
16回	第1回から第15回までの内容をよく理解し整理しておくこと（標準学習時間180分）

講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の1つである。1変数の微分や積分を中心とした授業内容を理解できるようになることが目的である。（数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する）
------	---

達成目標	極限の概念を身につける。微分の定義を身につける。三角関数，指数関数，対数関数，逆三角関数などの微分を運用できる。テイラー展開を身につける。
キーワード	極限，連続，導関数，微分，平均値の定理，ロピタルの定理，テイラー展開
成績評価（合格基準60）	レポート（10％）、総合演習（30％）、最終評価試験（60％）により成績を評価し、総計60％以上を合格とする。
関連科目	高校で「数学 II」を履修していることが望ましい。本科目に引き続き、「解析学Ⅱ」を履修することが望ましい。
教科書	理工系入門 微分積分／石原繁・浅野重初／裳華房／9784785315184
参考書	使用しない
連絡先	B3 号館 4 階 中川研究室（オフィスアワーは mylog を参照のこと）
注意・備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。講義中の録音／録画／撮影は原則認めないが、特別の理由がある場合事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	解析学Ⅰ【月2水2】(FTZ1B160)
英文科目名	Calculus I
担当教員名	山口尚宏(やまぐちたかひろ)
対象学年	1年
開講学期	春1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZB(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	指数関数について説明する。
2回	対数関数について解説する。
3回	三角比と三角関数について説明する。
4回	三角関数のグラフと加法定理について解説する。
5回	関数の極限について説明する。
6回	前回到引き続き、関数の極限、さらに導関数について解説する。
7回	導関数の性質について説明する。
8回	合成関数の微分法について解説する。
9回	総合演習および終了後に課題内容について解説する。
10回	不定積分について説明する。
11回	部分積分法について解説する。
12回	基礎的な置換積分法について説明する。
13回	前回到引き続き、置換積分法について解説する。
14回	定積分における部分積分法について説明する。
15回	定積分における置換積分法について解説する。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	第1回の授業までに高校の数学で使用したテキスト等により、指数関数について予習しておくこと(30分)
2回	指数関数について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、対数関数について予習を行うこと(30分)
3回	対数関数について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、三角比と三角関数について予習を行うこと(30分)
4回	三角比と三角関数について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、三角関数のグラフと加法定理について予習を行うこと(30分)
5回	三角関数のグラフと加法定理について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、関数の極限について予習を行うこと(30分)
6回	関数の極限について復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、導関数について予習を行うこと
7回	導関数について復習しておくこと 第7回の授業までにテキスト等により、導関数の性質について予習を行うこと(30分)
8回	導関数の性質について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、合成関数の微分法について予習を行うこと(30分)
9回	第1回から8回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと(30分)
10回	第10回の授業までにテキスト等により、不定積分について予習を行うこと(30分)
11回	不定積分について復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、部分積分法について予習を行うこと(30分)
12回	部分積分法について復習しておくこと 第12回の授業までにテキスト等により、基礎的な置換積分法について予習を行うこと(30分)
13回	基礎的な置換積分法について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、置換積分法について予習を行うこと(30分)
14回	置換積分法について復習しておくこと 第14回の授業までにテキスト等により、定積分における部分積分法について予習を行うこと(30分)
15回	定積分における部分積分法について復習しておくこと 第15回の授業までにテキスト等により、定積分における置換積分法について予習を行うこと(30分)
16回	1回～15回までの内容をよく理解し整理しておくこと

講義目的	微分積分学は、理工系学生にとって専門教育科目の基礎となる重要科目の1つである。微分や積分を高校で履修していないことを前提として、1変数の基礎的な微分や積分を中心とした授業内容を
------	--

	理解できるようになることを目的とする。
達成目標	1 変数の基礎的な微分と積分を理解し、それらの計算ができるようになる。
キーワード	指数関数、対数関数、三角関数、微分、積分
成績評価（合格基準60	レポート（10%）、総合演習（30%）、最終評価試験（60%）により成績を評価する。
関連科目	本科目に引き続き、「解析学 II」を履修することが望ましい。
教科書	理工系入門 微分積分/ 石原 繁 浅野重初/裳華房
参考書	使用しない
連絡先	B3号館4F 山口研究室(オフィスアワーはmylogを参照のこと)
注意・備考	高校で学習した数学の基本的な内容を復習することを望む。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。
試験実施	実施する

科目名	近代建築史【月2木3】 (FTZ1B310)
英文科目名	History of Modern Architecture
担当教員名	弥田俊男（やだとしお）,馬淵大宇（まぶちだいう）
対象学年	3年
開講学期	春1
曜日時限	月曜日 2時限 / 木曜日 3時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	世界の近代建築の流れを通史的に解説し、近代建築史を学ぶ意義について講述する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
2回	日本の近代建築Ⅰとして、日本の幕末から明治初期の近代建築の発達について講述する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
3回	日本の近代建築Ⅱとして、日本の明治期の近代建築の発達について講述する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
4回	日本の近代建築Ⅲとして、日本の大正・昭和初期の近代建築の発達について講述する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
5回	日本の近代建築Ⅳとして、日本の昭和期の近代建築の発達について講述する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
6回	西洋の近代建築Ⅰとして、西欧の産業革命と建築の発達について講述する。（弥田 俊男） （弥田 俊男）
7回	西洋の近代建築Ⅱとして、西欧の新たな建築運動と建築の発達について講述する。（弥田 俊男） （弥田 俊男）
8回	西洋の近代建築Ⅲとして、西欧のモダニズムとそれ以降の建築の発達について講述する。（弥田 俊男） （弥田 俊男）
9回	西洋の近代建築Ⅳとして、西欧の機能主義建築の発達について講述する。（弥田 俊男） （弥田 俊男）
10回	西洋の近代建築Ⅴとして、西欧の国際様式建築の発達について講述する。（弥田 俊男） （弥田 俊男）
11回	アメリカの近代建築の歴史としてシカゴ派の建築、フランクライトの建築、近代のオフィスビルの発達等について講述する。（弥田 俊男） （弥田 俊男）
12回	世界の近代建築と近代都市の発達について1960年代以降について現代建築にを切り開いた建築家を中心に講述する。（弥田 俊男） （弥田 俊男）
13回	ロバートベンチュリーを中心として、コンテクスチャーリズムの建築について講述する。（弥田 俊男） （弥田 俊男）
14回	現代建築の動向Ⅰとして、ポスト・モダニズムの建築について、脱構築主義建築、ミニマリズム建築等の新しいデザインの動向を講述する。（弥田 俊男） （弥田 俊男）

1 5 回	現代建築の動向Ⅱとして、現代の建築の動向とこれからの建築のあり方について講述する。（弥田 俊男） （弥田 俊男）
1 6 回	最終評価試験を実施する。 （全教員）

回数	準備学習
1 回	シラバスを良く確認し学習の過程を理解しておくこと。 （標準学習時間 60分）
2 回	図書館で日本の近代建築について調べておくこと。 （標準学習時間60分）
3 回	図書館で日本の近代建築について調べておくこと。 （標準学習時間60分）
4 回	図書館で日本の近代建築について調べておくこと。 （標準学習時間 60分）
5 回	図書館で日本の近代建築について調べておくこと。 （標準学習時間 60分）
6 回	図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。 （標準学習時間 60分）
7 回	図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。 （標準学習時間 60分）
8 回	図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。 （標準学習時間 60分）
9 回	図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。 （標準学習時間60分）
1 0 回	図書館で西洋の近代建築について調べておくこと。 （標準学習時間60分）
1 1 回	図書館でアメリカの近代建築について調べておくこと。 （標準学習時間60分）
1 2 回	図書館で近代建築や近代の都市の発達について1960年代以降の発展について調べておくこと。 （標準学習時間60分）
1 3 回	1970年代のコンテクスチャーリズムの建築について調べておくこと。 （標準学習時間 60分）
1 4 回	図書館でホスト・モダニズムについて調べておくこと。 （標準学習時間60分）
1 5 回	図書館で現代の有名建築家の作品を調べておくこと。 （標準学習時間60分）
1 6 回	最終評価試験に向けて1 回～1 5 回までの内容をよく理解して整理しておくこと。

講義目的	近代建築が日本及び欧米等において、社会や生活の変化に対応して、どのように誕生し発展してきたかを学び、現代建築誕生の基礎を理解し、これからの建築や都市の創造の意味を考える能力を育成する。（建築学科学位授与の方針Dにもっとも強く関与、方針Gに強く関与）
達成目標	日本及び欧米等における近代建築の様式や特徴について理解し、これらの誕生から発展までの歴史を理解し説明できる。これらを通して、現代社会における建築文化の役割を考える能力を身につけている。（D,G）
キーワード	歴史的建造物、日本文化、建築と都市の創造
成績評価（合格基準60	最終評価試験(80%) および提出課題（20%）により成績を評価し、総計で得点率60%以上を合格とする。但し、最終評価試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
関連科目	西洋建築史、日本建築史、建築概論と合わせて学ぶことが望ましい。
教科書	講義で資料を配布する。
参考書	新建築学大系 5、近代・現代建築史／彰国社：日本建築学会編「近代建築史図集」／彰国社
連絡先	B1号館 5階 弥田研究室 086-256-9426 yada@archi.ous.ac.jp
注意・備考	・講義資料は講義開始時に配布する。後日の配布には応じない。 ・講義中の録音、録画、撮影は原則認めない。特別の理由がある場合事前に相談すること。 ・提出課題については、講義中に模範解答を配布しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	建築設備Ⅱ【月3水2】（FTZ1C310）
英文科目名	Building Equipment II
担当教員名	坂本和彦（さかもとかずひこ）
対象学年	3年
開講学期	春1
曜日時限	月曜日 3時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	シラバスおよび空気調和設備の概要と役割を解説する。
2回	空気調和設備の基礎知識として、熱的快適性や成績係数について解説する。
3回	空調熱負荷計算(1)：空気調和設備計画の基礎となる熱負荷計算について、その概要および熱負荷計算手法について解説する。
4回	空調熱負荷計算(2)：冷房負荷計算（窓、外壁・屋根、内部発熱等の熱負荷計算）の手法を解説する。
5回	湿り空気線図(1)：空気の物性値と空気線図について解説する。
6回	湿り空気線図(2)：空気線図の使い方（暖房・加熱、加湿、冷却・除湿）について解説する。
7回	空気調和システムの方式について概説し、その仕組みを解説する。
8回	熱源方式(1)：熱源の種類およびボイラ、冷凍機の原理について解説する。
9回	熱源方式(2)：冷凍機の種類について解説する。
10回	熱源方式(3)：コージェネレーションシステムおよび蓄熱システムについて解説する。
11回	空気調和装置について解説する。
12回	空気搬送系(1)：ダクト空調、ダクトレス空調、特殊空調について解説する。
13回	空気搬送系(2)：ダクト系および吹出口・吸込口について解説する。
14回	換気設備について解説する。
15回	空調配管および自動制御、省エネルギー対策について解説する。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	シラバスを確認し、何を学ぶかを把握しておくこと。 （標準学習時間30分）
2回	教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.20～23） （標準学習時間40分）
3回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.24～25） （標準学習時間60分）
4回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.25～28） （標準学習時間60分）
5回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.28～30） （標準学習時間60分）
6回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.30～32） （標準学習時間60分）
7回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.32～35） （標準学習時間60分）
8回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.36～41） （標準学習時間60分）
9回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.41～44） （標準学習時間60分）
10回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.44～46） （標準学習時間60分）
11回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.46～49） （標準学習時間60分）

	(標準学習時間60分)
1 2 回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。(教科書p.50～53)
	(標準学習時間60分)
1 3 回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。(教科書p.53～57)
	(標準学習時間60分)
1 4 回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。(教科書p.59～62)
	(標準学習時間60分)
1 5 回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。(教科書p.57～59, p.62～65)
	(標準学習時間60分)
1 6 回	前回までの全ての講義内容を復習しておくこと。

講義目的	建築環境の快適性、利便性、安全性を確保するために設置される建築設備のうち、省エネルギー上も非常に重要であり、かつ手法が多岐にわたる空気調和設備について理解を深めるため、各システムの原理や基礎ならびに設計手法を習得する。具体的には、空気とはどんなものを空気線図を用いて理解し、空気を適度に調和させるためのシステムを設計するために、熱負荷計算、熱源方式、空気搬送方式などについて理解し、建築を学ぶ学生にとって不可欠な建築設備の技術的基盤を習得する。(建築学科学位授与の方針Fに強く関与)
達成目標	建築設備のうち、空気調和設備について基礎を習得している。特に空気線図については、その図が意味するものを理解し、実際に活用できる。建築と設備の融合により適切な環境が得られることを常に理解し、一級建築士試験に対応できる基礎を修得している。(F)
キーワード	快適性、湿り空気線図、冷凍機、ヒートポンプ、コージェネレーション、熱負荷計算、換気、ダクト、送風機、空調機、全熱交換器、吹出口、省エネルギー
成績評価(合格基準60)	予習確認小テストの結果20%と最終評価試験80%により成績を評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	建築環境工学Ⅰ、建築環境工学Ⅱ、建築設備Ⅰを受講していることが望ましい。
教科書	図説 建築設備／村川三郎監修／学芸出版社／978-4-7615-2628-3
参考書	空気調和設備 計画設計の実務の知識／空気調和・衛生工学会編／オーム社
連絡先	坂本研究室 B1号館5階509研究室
注意・備考	この講義ではアクティブラーニングの一環としてグループディスカッションを行う。 講義補足資料は都度講義開始時に配布する。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めない。特別の理由がある場合は事前に相談すること。 提出課題については後日フィードバックし、理解度確認問題については講義中に模範解答を示しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	化学実験(再)【月4水4】 (FTZ1D210)
英文科目名	General Chemistry Laboratory
担当教員名	青木宏之(あおきひろゆき), 森義裕*(もりよしひろ*), 坂根弦太(さかねげんた)
対象学年	2年
開講学期	春1
曜日時限	月曜日 4時限 / 月曜日 5時限 / 水曜日 4時限 / 水曜日 5時限
対象クラス	建築学科(～16)
単位数	2.0
授業形態	実験実習

回数	授業内容
1回	オリエンテーション：受講上の注意、予習の仕方、レポート提出のルール等を説明する。 環境安全教育： ① 本学における廃棄物処理、排水処理システムを説明する。 ② 化学実験を安全に行うための基礎知識、注意すべき点、事故が起こったときの対処方法について概説する。(全教員) (全教員)
2回	基本操作とレポート作成 金属(亜鉛、銅、カルシウム)と強酸・強塩基との反応実験を通して、化学実験で使用する器具および試薬の基本的な取扱い方、化学実験レポートの基本を説明する。 ・ガスバーナーの使い方 ・有害物質を含む実験廃液の処理 ・ガラス器具の洗浄 (全教員) (全教員)
3回	第1 属陽イオンの定性分析 (Ag, Pb) 無機陽イオンの系統的分離分析法について説明する。 銀(I)イオン、鉛(II)イオンは 塩酸 HCl と反応して難溶性の塩化物沈殿をつくるので、他の陽イオンと分離することができる。塩化鉛(II) の溶解度は 塩化銀 AgCl の溶解度に比べてかなり大きく、AgCl はアンモニアと反応して可溶性の錯イオンをつくる。この化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応でそれぞれのイオンを確認する。(全教員) (全教員)
4回	第2 属陽イオンの定性分析 I (Pb, Bi, Cu, Cd) 鉛(II)、ビスマス(III)、銅(II)、カドミウム(II)イオン は、酸性条件下で硫化水素 と反応して、それぞれ硫化鉛(II)、硫化ビスマス(III)、硫化銅 (II)、硫化カドミウム(II) の沈殿を生成する。この硫化物生成反応と硫化物の熱硝酸による溶解、各イオンとアルカリ水溶液、硫酸との反応および各イオン固有の検出反応を確認する。(全教員) (全教員)
5回	第2 属陽イオンの定性分析 II (混合試料の系統分析) 第4回目で実験した4種類の第2 属陽イオンの混合試料について分離と分析を行う。 まず、混合試料を酸性条件下で硫化水素 と反応させ、各イオンを硫化鉛(II)、硫化ビスマス(III)、硫化銅(II)、硫化カドミウム(II) として沈殿させる(3属以下の陽イオンと分離する操作)。この硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化して溶解した後、鉛(II)イオンを硫酸塩の沈殿として分離する。つづいて、ビスマス(III)、銅(II)、カドミウム(II) イオンの溶けている溶液をアンモニアアルカリ性にして、ビスマス(III)イオンを水酸化物として析出させ、可溶性のアンミン錯体を形成する 銅(II) イオン、カドミウム(II) イオンと分離する。さらに、銅(II) イオン、カドミウム(II)イオンはシアニド錯体とした後、錯体の安定度の差を利用して、カドミウム(II) イオンだけを硫化物沈殿とすることによって確認する。4種類のイオンを確実に分離・検出し、実験結果の妥当性について考察する。(全教員) (全教員)

6回	第3属陽イオンの定性分析 (Fe, Al, Cr) 鉄(III)イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、酸性溶液中ではイオンとして溶解しているが、弱塩基性水溶液中では水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿する。全分析では、アンモニア-塩化アンモニウム水溶液が分属試薬として使われる。第2属陽イオンを、酸性溶液中で硫化物として沈殿させ、分離したろ液の硫化水素を除去した後、このろ液をアンモニアアルカリ性溶液とし、第3属陽イオンを水酸化物として沈殿させ、第4属以下のイオンと分離する。第3属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰の NaOH 水溶液で溶解して、NaOH 水溶液に不溶の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。次に、テトラヒドロキシドアルミン酸イオンとテトラヒドロキシドクロム(III)酸イオンとの混合溶液に過酸化水素を加えて加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化する。続いて硝酸を添加して、テトラヒドロキシドアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとし、さらに、この溶液の pH が 9~10 になるまでアンモニアを添加し、水酸化アルミニウムを沈殿させて、クロム酸イオンと分離する。分離したそれぞれのイオンを含む溶液について、ロダン反応、ベレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛(II)の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンを確認する。 (全教員) (全教員)
7回	陽イオンの系統分析 (中間実技評価試験) 第1~3属陽イオン(銀、鉛(II)、ビスマス(III)、銅(II)、カドミウム(II)、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを分離・検出する。検出結果の良否だけでなく、内容をよく理解し、合理的に実験を行えているか、その過程がレポートに論理的に記述されているかが、評価対象である。(全教員) (全教員)
8回	(1) 陽イオンの系統分析結果の解説とレポートの講評をする。 (2) 容量分析について説明をし、濃度計算の演習をする。 ・シュウ酸標準溶液の濃度計算 (モル濃度、質量百分率) (3) グラフ作成の基本を説明する。 ・滴定曲線を作図し、交点法により当量点を求める演習をする。(全教員) (全教員)
9回	中和滴定 (1) 食酢の定量 0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。 (2) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の指示薬を用いた中和滴定 強塩基と炭酸塩の混合試料を、フェノールフタレイン指示薬とメチルオレンジ指示薬を用いて塩酸標準液で連続滴定し、それぞれの含有量を決定する(ワーダー法)。(全教員) (全教員)
10回	酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量) 外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。(全教員) (全教員)
11回	キレート滴定 (水の硬度測定) 検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの全硬度、カルシウム硬度、マグネシウム硬度を決定する。水の硬度は、検水中に含まれる Ca イオンと Mg イオンの量をこれに対応する炭酸カルシウムの ppm として表される。Ca イオンと Mg イオンの含量モル濃度を炭酸カルシウムの質量に換算して、1 リットル中に 1 mg の炭酸カルシウムが含まれている場合を、硬度 1 という。キレート滴定では、当量点における金属イオンの濃度変化(遊離あるいは錯体かの状態変化)を、金属イオンによって鋭敏に変色する指示薬を用いて知ることにより、終点を決定する。(全

	教員)
	(全教員)
1 2 回	pHメーターを用いる電位差滴定 I 酢酸の電離定数決定 酢酸溶液にNaOH標準溶液を滴下し、pHを測定する。NaOH溶液の滴下とpHの測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度とpKaを決定する。 グラフの基本的な書き方を学ぶ。 (全教員) (全教員)
1 3 回	pHメーターを用いる電位差滴定 II (1) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定 pH メーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定(ワダー法)と pH 滴定曲線との関係を確認する。 (2) リン酸の滴定:pH メーターを用いて、未知濃度のリン酸水溶液を定量し、滴定曲線よりリン酸の電離定数(K_{a1} 、 K_{a2} 、および K_{a3})を決定する。 エクセルを用いてグラフを作成する 帛 (全教員) (全教員)
1 4 回	吸光光度法による鉄イオンの定量 1,10-フェナントロリンはそれ自身は無色の塩基であるが、2価の鉄イオンと反応して安定な赤色の錯体を形成する。このことを利用して、栄養ドリンク剤中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。 (全教員) (全教員)
1 5 回	(1) 14回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異について考察する。 (2) 補充実験と演習問題の解説 をする。(全教員) (全教員)
1 6 回	最終評価試験 (全教員) (全教員)

回数	準備学習
1 回	特になし。
2 回	- 教科書を用意し、第1章pp.1~9を読んでおくこと。 - 元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について高校化学の教科書、化学図録等で復習しておくこと。 「化学実験―手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。 - 教科書pp.36~40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。(標準学習時間 90分)
3 回	- 教科書第4章 定性分析 pp.62~68を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておくこと。 「化学実験―手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。 - 混合実験のフローチャート(実験操作の流れ図)は有用なので、操作手順をよく読み、内容を理解し、作成してくること。 - 教科書第2章pp.13~18を読み、化学反応式、溶解平衡、難溶性塩の溶解度と溶解度積K_{sp}について復習しておくこと。(標準学習時間 90分)
4 回	- 教科書第4章pp.68~73を読み、第2属陽イオンの反応について予習しておくこと。 「化学実験―手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。(標準学習時間 90分)
5 回	「化学実験―手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。 - 教科書第4章pp.73~75と第4回の実験プリントを参考に、系統分析のフローチャート操作(1)~(12)を作成しておくこと。(標準学習時間 90分)
6 回	- 教科書第4章pp.78~83を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。 「化学実験―手引きと演習」当該ページの化学反応式とフローチャートを書いておくこと。

	(標準学習時間 120分)
7回	・第3～6回の実験レポート、ワークシートを参考に、第1～3属陽イオンの全分析フローチャートをA3指定用紙に作成しておくこと。 ・「化学実験一手引きと演習」の操作(1)～(24)における反応を化学反応式で理解しておくこと。 ・8種類の陽イオンについて、固有の確認反応を復習しておくこと。(標準学習時間 90分)
8回	・教科書第2章 pp.10～13を読み、溶液と濃度(百分率、モル濃度)について、復習しておくこと。 ・中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。 ・「化学実験一手引きと演習」冊子全体と直線定規を持参すること。(標準学習時間 90分)
9回	・教科書第3章 pp.52～57、第5章 pp.88～97を読んでおくこと。 ・「化学実験一手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。 ・酸・塩基の価数について復習しておくこと。 ・基礎化学演習 I、分析化学の演習プリントで、容量分析における濃度計算を復習しておくこと。(標準学習時間 90分)
10回	・教科書第5章 pp.108～110を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を確実に理解しておくこと。 ・「化学実験一手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。 ・酸化剤、還元剤の反応における価数について復習しておくこと。酸化還元反応は、多くの学生が苦手とする分野だが、重要な反応なので、電子の授受に着目して十分理解して実験に臨むこと。(標準学習時間 90分)
11回	・日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べておくこと。 ・岡山市水道局のホームページを閲覧し、水道水の水質(硬度、pH、有害物質等)について調べておくこと。 ・教科書第5章 pp.112～116を読み、「化学実験一手引きと演習」当該ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。(標準学習時間 90分)
12回	・教科書pp.57～59、pp.92～97を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。 ・「化学実験一手引きと演習」当該ページと教科書p.97を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。 ・第8回のグラフの書き方演習を復習しておくこと。(標準学習時間 90分)
13回	・教科書pp.97～100を読んでおくこと。 ・9回目の指示薬を使った中和滴定の復習をしておくこと。 ・「化学実験一手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。(標準学習時間 90分)
14回	・教科書pp.59～61を読み、分光光度計について予習しておくこと。 ・教科書第7章 pp.122～126、「化学実験一手引きと演習」当該ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。(標準学習時間 90分)
15回	・実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。(標準学習時間 90分)
16回	・全ての回の実験レポート、ワークシート、必修の演習問題を。 ・実験ノートを見直し、用いた実験器具類の使用法、化学反応式、数値データの処理、グラフ作成法を正確にまとめておくこと。(標準学習時間 90分)

講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、実験ノートの取り方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
達成目標	・薬品の取り扱い方の基本を理解し、決められた濃度の試薬溶液を調製できる (D) ・適切な実験廃液の処理ができる (D) ・測容ガラス器具(ピペット、ビュレット、メスフラスコ等)の使用法を習得する (D) ・pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用法を習得する (D) ・詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる (A, C) ・報告書の基本的書き方を習得する (C) ・モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により身近な物(食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤、消毒剤等)に含まれる化学物質の濃度を決定できる (A, C) ()内は理科教育センターの「学位授与の方針」の対応する項目
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属、マスクング 定量分析：中和、酸化還元、キレート生成、硬度、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
成績評価(合格基準60)	実験レポート70%、最終評価試験30%により成績を評価し、総計で60%以上を合格とする。

関連科目	化学概論 分析化学 教職のための化学 身近な化学I 身近な化学II
教科書	岡山理科大学化学実験―手引きと演習―／佐藤幸子／書店販売しない：理工系化学実験（―基礎と応用―第3版）／坂田一矩編／東京教学社／978-4-8082-3041-8
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション／山口和也、山本仁著／東京化学同人：21世紀の大学基礎化学実験 - 指針とノート - 改訂版／大学基礎化学教育研究会編／学術図書出版社：改訂版 視覚でとらえるフォトサイエンス化学図録／数研出版：これだけはおさえたい化学／井口洋夫編集／実教出版：クリスチャン分析化学I, II／Gary D. Christian／丸善
連絡先	A1号館3階323 理科教育センター青木研究室 aoki@dbc.ous.ac.jp（◎は@に置き換えること）
注意・備考	・この科目では化学の実験操作を学修者が能動的に行うことにより、アクティブラーニングの一環として、発見学習、問題解決学習、体験学習を実施する。 ・実験中の録音／録画は原則認めない。当別の理由がある場合事前に相談すること。 ・実験中の撮影（静止画）は自由であるが、他者への再配布（ネットへのアップロードを含む）は禁止する。 ・提出レポートは、誤っている箇所を書き込んだ上で、返却してフィードバックを行う。 ・全ての回の実験を行い、レポート、ワークシートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。 ・実験を安全に行うため、十分な予習をし、内容を理解した上で、体調を整えて実験に臨むこと。白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。 ・高校で化学を履修していない場合には、本科目の受講前に、リメディアル講座 化学を受講することを勧める。
試験実施	実施する

科目名	物理学Ⅰ【火1金1】（FTZ1F110）
英文科目名	PhysicsⅠ
担当教員名	矢城陽一朗（やぎよういちろう）
対象学年	1年
開講学期	春1
曜日時限	火曜日 1時限 / 金曜日 1時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	物理学とは何か、物理量の表し方、単位および次元について説明する。
2回	力について解説する。
3回	運動の表し方について説明する。
4回	運動の法則について解説する。
5回	等速運動について説明する。
6回	放物運動と雨滴の落下について解説する。
7回	振動について説明する。
8回	仕事とエネルギーについて解説する。
9回	運動量について説明する。
10回	慣性力（見かけの力）について解説する。
11回	等速円運動について解説する。
12回	波の性質について説明する。
13回	音波について解説する。
14回	光波について説明する。
15回	力学と波に関して学んだ内容について、演習問題により理解を深め、要点を解説する。
16回	最終評価試験を行う。

回数	準備学習
1回	日常生活における長さや時間では、どのような単位が用いられているかを事前に考えておくこと また、第1回の授業までにテキスト等により、物理量の表し方、単位および次元について予習を行うこと。（標準学習時間60分）
2回	物理量の表し方と次元について復習しておくこと。第2回の授業までにテキスト等により、力について予習を行うこと。（標準学習時間90分）
3回	力について復習しておくこと。第3回の授業までにテキスト等により、運動の表し方について予習を行うこと。（標準学習時間90分）
4回	運動の表し方について復習しておくこと。第4回の授業までにテキスト等により、運動の法則について予習を行うこと。（標準学習時間90分）
5回	運動の法則について復習しておくこと。第5回の授業までにテキスト等により、等速運動について予習を行うこと。（標準学習時間90分）
6回	等速運動について復習しておくこと。第6回の授業までにテキスト等により、放物運動と雨滴の落下について予習を行うこと。（標準学習時間90分）
7回	放物運動と雨滴の落下について復習しておくこと。第7回の授業までにテキスト等により、振動について予習を行うこと。（標準学習時間90分）
8回	振動について復習しておくこと。第8回の授業までにテキスト等により、仕事とエネルギーについて予習を行うこと。（標準学習時間90分）
9回	仕事とエネルギーについて復習しておくこと。第9回の授業までにテキスト等により、運動量について予習を行うこと。（標準学習時間90分）
10回	運動量について復習しておくこと。第10回の授業までにテキスト等により、慣性力（見かけの力）について予習を行うこと。（標準学習時間90分）
11回	慣性力（見かけの力）について復習しておくこと。第11回の授業までにテキスト等により、波の性質について予習を行うこと。（標準学習時間90分）
12回	等速円運動について復習しておくこと。第11回の授業までにテキスト等により、音波について予習を行うこと。（標準学習時間90分）
13回	波の性質について復習しておくこと。第12回の授業までにテキスト等により、音波について予習を行うこと。（標準学習時間90分）
14回	音波について復習しておくこと。第13回の授業までにテキスト等により、光波について予習を行うこと。（標準学習時間90分）
15回	力学と波に関して学んだ内容について、与えられた演習問題を解くことにより理解を深めること。（標準学習時間120分）
16回	力学と波に関して、学んだ内容の再確認を行うこと。（標準学習時間90分）

講義目的	本講義は、日常生活に関わりがある点に関連づけながら、基礎的な力学を理解できるようになることを目的とする。内容は、力学を中心とした基礎的な内容であるので、高等学校で物理Ⅰ、物理Ⅱを履修していない人あるいは十分に理解できていない人は、特に力を入れて学習すること。（理科教育センター学位授与の方針Aにもっとも強く関与，BとCに強く関与）
達成目標	力学の基礎的な知識を理解し、それらを応用できる。（理科教育センター学位授与の方針A，B，C）
キーワード	速度、加速度、力、運動の法則、仕事、エネルギー
成績評価（合格基準60	レポート（20%）と最終評価試験（80%）により成績を評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	「解析学Ⅰ」を受講していることが望ましい。
教科書	基礎物理学／原康夫／学術図書出版社／978-4-7806-0300-2
参考書	使用しない
連絡先	C2号館2階 矢城研究室 yagi@ee.ous.ac.jp
注意・備考	・技術や工業の教員免許取得のためには、当科目は必須である。 ・レポートは提出締め切り後に講義内で解説する。 ・講義中の撮影は他の受講者の妨げにならない限り自由とするが、他者への再配布（ネットへのアップロードを含む）は禁止する。録音／録画は原則禁止とする。
試験実施	実施する

科目名	住宅デザイン論【火2木2】 (FTZ1G310)
英文科目名	Theory of Housing Design
担当教員名	平山文則（ひらやまふみのり）
対象学年	3年
開講学期	春1
曜日時限	火曜日 2時限 / 木曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	ガイダンス。世界中の様々な地域で住宅の機能や形態は変化に富む。気候・風土・文化の違いを理解し、それらの条件により建築デザインがどのように変化、発展しているかを解説する。（平山 文則）
2回	人類の歴史の中での最も原初的な建築である住宅の歴史、機能、意味を解説する。（平山 文則）
3回	同じ機能であっても、それが建てられる地域の気候・風土により住宅の機能が違って変化発展してきたことを解説する。（平山 文則）
4回	優れた事例から住宅の持つ意味や住むことに対する考え方を確認し、同じ機能を持つ住宅であっても考え方で形態やボリュームにバリエーションがあることを解説する。（平山 文則）
5回	人間工学の意味と人体寸法、物品寸法を理解し、住宅デザインを行う上での過不足ない空間を解説する。（平山 文則）
6回	「自分の部屋を実測しよう！」実測図発表会。（平山 文則）
7回	「塔の家」、「住吉の長屋」、「ファンズワース邸」などの事例を通して、機能的な住宅プランニングの考えを解説する。（平山 文則）
8回	「サヴォワ邸」、「ダラヴァ邸」、「ボルドーの家」などの事例を通して、特徴を持たせた住宅プランニングの考えを解説する。（平山 文則）
9回	「稲毛の家」などの事例を通して住宅を構成する各部屋の機能（エントランス空間、リビングルーム、ダイニングルームなどの皆で使う空間）を解説する。更に具体的なデザインを行う際の留意点を解説する。（平山 文則）
10回	「マラバルテ邸」、「エシェリック邸」、「リゴルネットの住宅」などの事例を通して、住宅の開口部の持つ機能、意味を解説する。（平山 文則）
11回	「バラガン自邸」、「ロペス邸」、「ヒラルディ邸」などの事例を通して住宅の各部の空間に光を取り込む工夫について解説する。（平山 文則）
12回	テラス、バルコニー、中庭などの機能を通して内部空間と外部空間のつながりが快適で豊かな住環境に重要であることを解説する。（平山 文則）
13回	住環境における風を取り込む重要性を確認し、風をデザインする手法を解説する。（平山 文則）
14回	岡山近郊の特色ある住宅を実例として、施主の意図や設計条件をどのように具体化するかについて解説する。（平山 文則）
15回	「私の好きな住宅」発表会。各人が好きな住宅のスライドを使って、その住宅の持つ特色や魅力を説明する。（平山 文則）
16回	最終評価試験を実施する。（平山 文則）

回数	準備学習
1回	教科書の1章(15pまで)を予習しておくこと。標準学習時間：30分
2回	教科書の2章(16p～25p)を予習しておくこと。標準学習時間：40分
3回	教科書の2章(26p～35p)を予習しておくこと。標準学習時間：40分
4回	教科書の3章(36p～53p)を予習しておくこと。標準学習時間：60分
5回	教科書の4章(56p～79p)を予習しておくこと。標準学習時間：60分
6回	自分の部屋の実測図を作成し提出する。標準学習時間120分
7回	図書館などで、コルビジェの「小さな家」、ミースのファンズワース邸について調べておくこと。標準学習時間90分
8回	教科書の5章(80p～105p)を予習しておくこと。標準学習時間：90分
9回	教科書の6章(106p～111p)を予習しておくこと。標準学習時間30分
10回	図書館などで、「マラバルテ邸」、「エシェリック邸」、「リゴルネットの住宅」について調べておくこと。標準学習時間：60分
11回	図書館などで「バラガン自邸」、「ロペス邸」、「ヒラルディ邸」について調べておくこと。標準学習時間60分
12回	教科書の7章(112p～129p)を予習しておくこと。標準学習時間60分
13回	図書館などで「山川山荘」、「ノイエンドルフ邸」、「羽根木の森」について調べておくこと。標準学習時間60分

	準学習時間60分
1 4 回	図書館などで岡山近郊の特色ある住宅について予習しておくこと。また、併せて教科書の8章（130p～141p）を予習しておくこと。標準学習時間40分
1 5 回	3枚の映像と200字のコメントを事前に平山まで送付すること。標準学習時間120分
1 6 回	教科書及び講義時の配布資料の持込み可とする。

講義目的	住宅は誰もが日々接する最も身近な建築であり、そこで行われる行為は基本的に変わらない。しかしながら、世界中の様々な地域の住宅は、機能においても形態においても変化に富んでいる。また、同じ国においても都市と郊外では前提条件が著しく異なる。気候・風土・文化の違いや立地条件の違いを理解し、それらと条件により住宅デザインがどのように変化・発展すべきかを併せて理解することにより、建築デザインの持つ重要性、楽しさを学ぶ。住宅デザイン（意匠、構造、設備）を具体的に実践する中で判断する根拠となる様々な考えを学ぶ。増え続ける人口、限りある資源・エネルギーなどの全地球的規模の課題を考慮しながら、新しい時代の住宅デザインの進むべき方向性を身につける。 (学位授与の方針D及びGに強く関与)
達成目標	気候・風土・文化の違いや立地条件の違いにより住宅デザインがどのように変化・発展すべきかを説明できる。住宅デザイン（意匠、構造、設備）を実践する中で判断する根拠となる考えを説明できる。地球規模の課題を考慮しながら、新しい時代の住宅デザインが進むべき方向性について説明できる。(学位授与の方針D及びGに強く関与)
キーワード	人間工学、空間論、デザイン論、環境調和、省エネルギー、インテリアデザイン、ユニバーサルデザイン
成績評価（合格基準60	10回以上の出席を条件に、レポート・発表10%、最終評価試験90%で、60%以上を合格とする。なお、最終評価試験においては、テキスト及び毎回の配布資料の持ちこみを可とする。
関連科目	設計演習Ⅰ～Ⅴ、建築デザイン論、インテリアデザイン・色彩学、住宅計画、住環境ユニバーサルデザイン
教科書	眼を養い手を練れ／宮脇塾講師室編著／彰国社／978-4-395006434
参考書	ライト、コルビジエ、ミース、アアルト、バラガン等の作品集
連絡先	平山研究室：B1号館4階、086-256-9635、hirayama@archi.ous.ac.jp
注意・備考	最終評価試験時に教科書及び講義時の配布物の持込み可とする。
試験実施	実施する

科目名	住宅計画【火3木2】 (FTZ1H210)
英文科目名	Housing Design
担当教員名	後藤義明 (ごとうよしあき)
対象学年	2年
開講学期	春1
曜日時限	火曜日 3時限 / 木曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	＜ガイダンス／誰と、どこで、どのように住む＞住宅づくりのキーワード、パーソナルスペース、家族の変化、暮らしの変化、身体の変化、住宅のプランニングに求められることを講義する。
2回	＜しきたりを考える／文化と住宅の関係を知る＞ 1. 住文化 住まいの原型・アジアの住宅・近年の住宅の変遷・食寝分離の意味 2. 寸法・モジュール 黄金比・モデュロール・和の寸法体系を講義する。
3回	＜生活動作から空間を考える＞ 1. 生活のスペースを組み立てる 2. 人体の寸法を知る 人体の伝統的尺度 姿勢と占有空間・基本姿勢・動作寸法 3. 空間寸法を知る 占有領域・動作空間・室空間の関係・動作空間を講義する。
4回	＜生活空間の要求性能を見つける 1＞ 1. 家に入る（敷地計画・門扉まわり・アプローチ・玄関） 2. 家の中を移動する（ホール・廊下・階段を講義する。）
5回	＜生活空間の要求性能を見つける 2＞ 3. くつろぐ・食事する・調理する（リビング・ダイニング・キッチン） 4. 寝る（寝室・収納） 5. 整容・入浴する（洗面所・浴室）を講義する。
6回	＜生活空間の要求性能を見つける 3＞ 6. 排泄する（トイレ） 7. 洗濯する・家事する・勉強する（家事室・ランドリー） 8. その他を講義する。
7回	＜住宅のユニバーサルデザインを考える＞ 1. ユニバーサルデザインの基礎知識 2. 住宅のユニバーサルデザイン 3. 住みづけられる住宅の性能を講義する。
8回	＜住宅の図面を見る・規制を知る＞ 住宅に関わる単体規定、集団規定を講義する。
9回	＜戸建て住宅の計画に必要なことを知る＞ 1. 設計の手順 2. 道路と玄関 3. 玄関まわり 4. LDK 5. インテリア計画の基本を講義する。
10回	＜コミュニティと集合住宅の計画を知る 1＞ 1. 集合住宅の長所・短所 2. 集合住宅のタイプ I 3. 短所を克服するためのタイプ II 4. タイプごとの特徴と設計例を講義する。
11回	＜集合住宅の計画を知る 2＞ 1. SIの実例 楽隠居 2. 実施例からみた集合住宅の計画 3. 集合住宅のプラン分析演習を講義する。
12回	＜住宅のインテリア（空間）を考える＞ 1. インテリアデザインとは 2. 空間を考える 3. 窓に関することを講義する。
13回	＜住宅設備を考える 1 水回り＞ 1. 住宅設備（給排水・衛生） 2. 設備図面 3. 衛生設備機器（トイレ・洗面・浴室）を講義する。
14回	＜住宅設備を考える 2 電気と照明＞ 1. 住宅設備（電気・照明） 2. 配線図 3. 照明を講義する。
15回	＜住宅を計画する＞住宅計画の実際について講義する。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	住宅について関連する文献や資料を調べること。（標準学習時間120分）
2回	日本の住文化について文献で調べること。（標準学習時間120分）
3回	人の寸法、住宅内の各部の寸法を調べること。（標準学習時間120分）
4回	玄関や門扉回りでの生活動作について調べること。（標準学習時間120分）
5回	食事や調理に関わる動作について調べること。（標準学習時間120分）
6回	排泄や家事に関わる動作について調べること。（標準学習時間120分）
7回	住宅や街の中にある不便さ、不便なところを調べること。（標準学習時間120分）生活動作のレポート作成（標準学習時間60分）
8回	住宅に関わる法律について調べること。（標準学習時間120分）
9回	戸建て住宅の敷地計画について文献等で調べること。（標準学習時間120分）
10回	コミュニティについて文献等で調べること。（標準学習時間120分）
11回	集合住宅の類型について調べること。（標準学習時間120分）
12回	インテリアに計画について等で調べること。（標準学習時間120分）
13回	住宅設備について文献等で調べること。（標準学習時間120分）
14回	住宅設備について文献等で調べること。（標準学習時間120分）
15回	前14回分の講義の復習をしておくこと。（標準学習時間240分）

講義目的	生活動作や様式を概説し、住要求の理解を深める。日本における住宅計画の変遷をふまえ、戸建独立住宅と集合住宅の住戸と敷地利用の計画方法を習得する。(学位授与の方針Gに最も強く関与し、方針D、E、Fに強く関与)
達成目標	住宅を設計する際に必要な基礎知識を身につけている。
キーワード	ユニバーサルデザイン 人間工学 住文化 集合 戸建て 生活
成績評価（合格基準60	最終評価試験(85%)と講義に伴う小課題(15%)により評価する。総計で60%以上を合格とする。
関連科目	ハウジング、建築概論、設計演習Ⅱ、建築計画
教科書	適宜プリント（資料）を配布する
参考書	第2版コンパクト建築設計資料集成〔住居〕 丸善 初めて学ぶ人間工学 岡田明編著 後藤義明他 理工図書
連絡先	後藤研究室 27号館5階
注意・備考	住宅は最も身近な建築物です。建築を学ぶ学生として、改めて、生活とその器である住宅に対して興味を持って講義に臨んで下さい。 提出課題については、講義中に解答例を例示しフィードバックを行う。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めない。特別の理由がある場合は事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	鉄筋コンクリート構造【火3金2】（FTZ1H310）
英文科目名	Reinforced Concrete Structure
担当教員名	中西啓二（なかにしけいじ）
対象学年	3年
開講学期	春1
曜日時限	火曜日 3時限 / 金曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	オリエンテーションおよびコンクリート構造の基礎知識を解説する
2回	鉄筋コンクリートの力学特性、曲げに対する抵抗について解説する
3回	曲げモーメントと軸力、せん断抵抗について解説する
4回	部材のせん断耐力、接合部のせん断抵抗、耐震壁のせん断抵抗を解説する
5回	許容応力度設計法、荷重・外力を解説する
6回	鉛直荷重、水平荷重、荷重組合せを解説する
7回	材料の選定と許容応力度、梁の設計を解説する
8回	梁のせん断設計を解説する
9回	柱の設計について解説する
10回	床スラブの設計を解説する
11回	鉄筋の付着・定着・継ぎ手を解説する
12回	柱梁の接合部、耐震壁の設計を解説する
13回	基礎の設計を解説する
14回	プレキャストコンクリートを解説する
15回	プレキャストコンクリート工場の製作現場を見学し、製作過程を理解する
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	シラバスにより全体を把握し、教科書第1章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
2回	前回の復習と教科書第2章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
3回	前回の復習と教科書第2章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
4回	前回の復習と教科書第2章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
5回	前回の復習と教科書第3章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
6回	前回の復習と教科書第3章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
7回	前回の復習と教科書第4章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
8回	前回の復習と教科書第4章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
9回	前回の復習と教科書第4章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
10回	前回の復習と教科書第4章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
11回	前回の復習と教科書第4章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
12回	前回の復習と教科書第4章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
13回	前回の復習と教科書第4章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
14回	前回の復習と教科書第4章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
15回	前回の復習と工場見学の予習をすること。 （標準学習時間50分）
16回	全体の復習をすること。 （標準学習時間120分）

講義目的	コンクリートと鉄筋の力学的特性などの鉄筋コンクリート構造の基礎的な知識・力学性状とともに、建物への適用性や、コンクリートを活用したPC構造、SRC構造、高層RC造なども実例を含めて身につける。さらに、RC造の耐震診断・改修の概略も理解する。 (建築学科学位授与の方針Eに強く関与)
達成目標	コンクリートと鉄筋の力学的特性などの鉄筋コンクリート構造の基礎的知識を理解する。鉄筋コンクリート造柱・梁・壁・床・基礎などの基礎的力学的性能や設計法について理解する。PC構造、SRC構造、PCaRC造などRCを活用した構造を理解する。RC造の耐震診断・改修の概略について理解する。(E)
キーワード	鉄筋コンクリート構造、応力度とひずみ度、曲げモーメント、せん断力、軸力、構造設計、ひび割れ、耐震壁、PC構造、SRC構造、PCa工法、耐震診断・改修
成績評価（合格基準60	毎回の講義時の演習点（30％）と最終評価試験（70％）により評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	構造力学、建築材料
教科書	「鉄筋コンクリート構造の基本と部材の設計」／永坂具也，柳沢学著／彰国社／978-4-395-02303-5
参考書	日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説2010」
連絡先	中西啓二研究室 B3号館5階
注意・備考	・必要に応じ講義プリントを配布します。 ・毎回講義の最後に演習を行い，次回講義時に模範解答を配布・解説しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	鋼構造【火4金4】（FTZ1I310）
英文科目名	Steel Structure
担当教員名	小林正実（こばやしまさみ）
対象学年	3年
開講学期	春1
曜日時限	火曜日 4時限 / 金曜日 4時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	オリエンテーション（講義内容・授業計画の説明）を行う。様々な鋼構造建築を説明する。DVDで鉄骨建築の建設を説明する。
2回	鋼材の性質を説明する。DVD鋼材の材料試験編を使用する。
3回	鋼構造骨組の概要（軸組と接合部）、部材断面の種類と用途を説明する。
4回	部材断面の諸係数を説明する。
5回	曲げ材（単純梁）の耐力を説明する。
6回	ブレースの引張耐力と圧縮耐力を説明する。
7回	鋼構造部材のせん断応力とせん断耐力を説明する。
8回	接合部パネルのせん断応力と耐力を説明する。
9回	中心圧縮材の非弾性座屈、残留応力の影響を説明する。
10回	梁の横座屈を説明する。DVD梁の横座屈を使用する。
11回	接合部の概要、溶接接合の概要を説明する。DVD接合編を使用する。
12回	溶接接合部の耐力を説明する。
13回	高力ボルト接合の概要を説明する。DVD高力ボルト摩擦接合を使用する。
14回	高力ボルト摩擦接合の耐力を説明する。
15回	柱脚を説明する。
16回	1回～15回までの総括を説明し、最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	建築材料で学習したスチールの性質を復習しておくこと （標準学習時間50分）
2回	教科書第1部3章を予習しておくこと （標準学習時間50分）
3回	教科書第1部4章を予習しておくこと （標準学習時間50分）
4回	構造力学IIで学習した断面の性質と曲げモーメントによる応力度を復習しておくこと （標準学習時間50分）
5回	教科書第1部5章5.2.1を予習しておくこと 構造力学IVで学習した単純梁の塑性崩壊を復習しておくこと（標準学習時間50分）
6回	教科書第1部5章5.1を予習しておくこと （標準学習時間50分）
7回	構造力学II教科書の第3章3の梁のせん断応力度を予習しておくこと （標準学習時間50分）
8回	教科書第2部2章2.6を予習しておくこと （標準学習時間50分）
9回	教科書第3部2章2.8、第4部2章2.1.1を予習しておくこと （標準学習時間50分）
10回	教科書第3部5章5.2～5.3を予習しておくこと （標準学習時間50分）
11回	教科書第4部3章3.2,3.3.1,3.3.2を予習しておくこと （標準学習時間50分）
12回	教科書第4部3章3.3.5,3.3.6を予習しておくこと （標準学習時間50分）
13回	教科書第4部3章3.4.1,3.4.2(1)(2)を予習しておくこと （標準学習時間50分）
14回	教科書第4部3章3.4.2(3)(4)を予習しておくこと （標準学習時間50分）
15回	教科書第4部3章3.5に目を通しておくこと （標準学習時間50分）
16回	1回～15回までの内容をよく整理し復習しておくこと

講義目的	鋼材は低層建築から高層建築まで幅広い建物の構造材料として用いられている。本講義では、鋼材の製造・物性から鋼構造の設計に至るまでの基本事項を解説する。（建築学科学位授与の方針Eに強く関与）
達成目標	設計用荷重に対して鋼構造部材や骨組の寸法がどのように決まるかについて理解している。（E）
キーワード	鋼材の性質、部材耐力、骨組耐力、塑性崩壊、座屈
成績評価（合格基準60）	講義ごとの演習課題40％、最終評価試験60％により成績を評価し、総計で60％以上を合格とする。
関連科目	「構造力学I」、「構造力学II」、「構造力学III」、「構造力学IV」を受講していることが望ましい。
教科書	建築鋼構造－その理論と設計－／井上一朗、吹田啓一郎／鹿島出版会／978-4-306-03344-3
参考書	最新建築構造入門／青木博文監修／実教出版／978-4-407-30457-2
連絡先	B3号館5階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
注意・備考	・講義ごとの演習課題については、次回に返却するとともに模範解答を配布しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	構造力学Ⅲ【水3金2】 (FTZ1M210)
英文科目名	Mechanics of Building Structures III
担当教員名	山崎雅弘 (やまざきまさひろ)
対象学年	2 年
開講学期	春1
曜日時限	水曜日 3時限 / 金曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	構造力学ⅠとⅡの復習をする。
2 回	固定モーメント法の解説をする (1)
3 回	固定モーメント法の解説をする (2)
4 回	固定モーメント法の解説をする (3)
5 回	固定モーメント法の解説をする (4)
6 回	柔性法の解説をする (1)
7 回	柔性法の解説をする (2)
8 回	柔性法の解説をする (3)
9 回	柔性法の解説をする (4)
10 回	たわみ角法の解説をする (1)
11 回	たわみ角法の解説をする (2)
12 回	たわみ角法の解説をする (3)
13 回	たわみ角法の解説をする (4)
14 回	3つの解法の復習をする (1)
15 回	3つの解法の復習をする (2)
16 回	最終評価試験

回数	準備学習
1 回	シラバスにより講義の流れを見ておくこと。構造力学ⅠとⅡの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
2 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
3 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
4 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
5 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
6 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
7 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
8 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
9 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
10 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
11 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
12 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
13 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
14 回	前回の復習をしておくこと。(標準学習時間60分)
15 回	この間の講義内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)

講義目的	安全な建築を設計するための構造力学の知識を習得する。不静定構造物の応力および変形を求める解法を習得する。(建築学科学位授与の方針Eに強く関与)
達成目標	簡単な不静定構造物の応力または変形を、柔性法、固定モーメント法、たわみ角法によって求めることができる。(E)
キーワード	不静定構造物、応力、変形、柔性法、固定モーメント法、たわみ角法
成績評価 (合格基準60)	課題 (40%) と最終評価試験 (60%) によって評価し60%以上を合格とする。
関連科目	構造力学Ⅰ、構造力学Ⅱ
教科書	最新建築構造設計入門／和田章、古谷勉著／実教出版／978-4-407316926
参考書	適宜指示をする。
連絡先	山崎研究室 B 3 号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
注意・備考	講義の最後に、講義内容に関するクイズを課す。これに対して次回に補足解説などをしてフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	設計演習IV-1 (FTZ1M310)
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design IV-1
担当教員名	弥田俊男（やだとしお）, 江面嗣人（えづらつぐと）, 平山文則（ひらやまふみのり）, 川上聡*（かわかみさとし*）, 丸山利幸*（まるやまとしゆき*）
対象学年	3年
開講学期	春1
曜日時限	水曜日 3時限 / 水曜日 4時限 / 水曜日 5時限
対象クラス	建築学科
単位数	1.5
授業形態	演習

回数	授業内容
1回	演習内容説明、課題「事務所ビル」 課題説明および計画講義、敷地調査と現地模型の製作をする。 （弥田 俊男, 平山 文則, 江面 嗣人, 川上 聡*） （全教員）
2回	ボリュームスタディ、必要諸施設、敷地配置計画を検討する。（弥田 俊男, 平山 文則, 江面 嗣人, 川上 聡*） （全教員）
3回	ボリューム模型、ラフプラン 配置計画 草案批評をする。（弥田 俊男, 平山 文則, 江面 嗣人, 川上 聡*） （全教員）
4回	構造および設備の計画講義。草案批評並びに改善指示 架構方法 断面計画等全体計画をする。 （弥田 俊男, 平山 文則, 江面 嗣人, 川上 聡*） （全教員）
5回	最終草案の批評並びに改善指示、平面、立面、断面の検討をする。（弥田 俊男, 平山 文則, 江面 嗣人, 川上 聡*） （全教員）
6回	計画承認、図面作成、模型製作をする。（弥田 俊男, 平山 文則, 江面 嗣人, 川上 聡*） （全教員）
7回	講評会を実施する。（弥田 俊男, 平山 文則, 江面 嗣人, 川上 聡*） （全教員）
8回	振り返り講評を実施する。（全教員） （全教員）

回数	準備学習
1回	シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと。 （標準学習時間240分）
2回	事務所ビルに関する文献、資料学習 事務所ビルはどうあるべきか考えておくこと。 （標準学習時間 240分）
3回	検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案をまとめておくこと。 （標準学習時間240分）
4回	立面、平面、断面、意匠等の計画、最終草案の検討をしておくこと。 （標準学習時間240分）
5回	最終草案の修正、プレゼンテーション用図面表現技法の研究をしておくこと。 （標準学習時間240分）
6回	模型材料の検討、模型の表現技法の研究をしておくこと。 （標準学習時間 240分）
7回	最終成果物の図面および模型等の完成をしておくこと。 （標準学習時間240分）
8回	設計演習で習得した内容を復習しておくこと。 （標準学習時間240分）

講義目的	法規、構造、計画等の講義から得られた知識などを元に、「事務所ビル」の課題を通して必要機能の計画や動線計画を行い、空間構成の基本的な方法を学ぶと共に、景観に配慮した外観や、都市空間と文化施設の在り方を提案することを通じて、建物単体だけではなく街に新しい魅力を与える手法を学ぶ。（建築学科学位授与の方針Bにもっとも強く関与、方針D,Gに強く関与、方針E,Fにある程度関与）
達成目標	貸事務所ビルの複合施設の基本計画を行える。製図等のプレゼンテーション技法と模型作成技術を習得している。都市景観に配慮した基本計画ができる。（B,D,E,F,G）
キーワード	事務所ビル、都市景観、製図、表現、プレゼンテーション
成績評価（合格基準60	課題の提出作品の点数により成績を評価し、100点満点中、60点以上を合格とする。
関連科目	設計演習Ⅰ、設計演習Ⅱ、設計演習Ⅲ、建築概論、住宅計画、建築計画、都市計画、建築デザイン論、住宅デザイン論
教科書	演習の際に配付する資料を用いる。
参考書	設計資料集成等に設計事例、設計計画の図書
連絡先	B1号館5階 弥田研究室 086-256-9426 yada@archi.ous.ac.jp
注意・備考	・演習の資料は演習開始時に配布する。特別な事情がない限り後日の配布には応じない。 ・演習中の録音、録画、撮影は原則認めない。特別の理由がある場合事前に相談すること。 ・提出課題については、演習中に講評を行いフィードバックを行う。
試験実施	実施しない

科目名	構造力学Ⅱ(再)【水5金5】 (FTZ10110)
英文科目名	Mechanics of Building Structures II
担当教員名	山崎雅弘 (やまざきまさひろ)
対象学年	1 年
開講学期	春1
曜日時限	水曜日 5時限 / 金曜日 5時限
対象クラス	建築学科(～17)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	構造力学Ⅰの復習をする。
2 回	片持梁系ラーメン、単純梁系ラーメンについて解説する。(静定ラーメン1)
3 回	3ピン式ラーメンについて解説する。(静定ラーメン2)
4 回	節点法について解説する。(静定トラス1)
5 回	切断法について解説する。(静定トラス2)
6 回	応力度、ひずみ度、許容応力度について解説する。(構造材料の力学的性質)
7 回	断面1次モーメント、図心について解説する。(断面の性質1)
8 回	断面2次モーメント、断面係数、断面2次半径について解説する。(断面の性質2)
9 回	曲げモーメントを生じる部材について解説する。(部材に生じる応力1)
10 回	せん断力を生じる部材について解説する。(部材に生じる応力2)
11 回	引張力、圧縮力を生じる部材について解説する。(部材に生じる応力3)
12 回	たわみとたわみ角について解説する。(梁の変形1)
13 回	モールの定理について解説する。(梁の変形2)
14 回	支点のたわみとたわみ角、反曲点について解説する。(梁の変形3)
15 回	まとめをする。
16 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	シラバスにより講義の流れを見ておくこと．構造力学Ⅰの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
2 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.75-81)(標準学習時間60分)
3 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.75-81)(標準学習時間60分)
4 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.82-91)(標準学習時間60分)
5 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.82-91)(標準学習時間60分)
6 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.94-104)(標準学習時間60分)
7 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.105-112)(標準学習時間60分)
8 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.105-112)(標準学習時間60分)
9 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.113-126)(標準学習時間60分)
10 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.113-126)(標準学習時間60分)
11 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.113-126)(標準学習時間60分)

1 2 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.127-133）（標準学習時間60分）
1 3 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.127-133）（標準学習時間60分）
1 4 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.127-133）（標準学習時間60分）
1 5 回	この間の講義内容を復習しておくこと。（標準学習時間60分）
1 6 回	復習として、授業で配布した全てのクイズをとき直しておくこと。

講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。この講義は、再履修者を対象としている。授業内容は一度聞いていることを前提とした解説とし、練習問題を多く解くことによって達成目標を目指す。（建築学科学位授与の方針Eに強く関与）
達成目標	単純な静定構造物に荷重が作用したときの応力と変形を求める方法を習得する。（E）
キーワード	静定ラーメン、静定トラス、物性、応力、変形
成績評価（合格基準60	課題（40%）と最終評価試験（60%）によって評価し、100点満点中60点以上を合格とする。
関連科目	構造力学I、構造力学III
教科書	最新建築構造設計入門／和田章、古谷勉著／実教出版
参考書	適宜指示をする。
連絡先	山崎研究室 B3号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
注意・備考	講義の最後に、講義内容に関するクイズを課す。これに対して次回に補足解説などをしてフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	建築概論【木3金3】 (FTZ1R110)
英文科目名	Introduction to Architecture
担当教員名	後藤義明（ごとうよしあき）, 山崎雅弘（やまざきまさひろ）, 江面嗣人（えづらつぐと）, 小林正実（こばやしまさみ）, 中山哲士（なかやまさとし）, 弥田俊男（やだとしお）, 坂本和彦（さかもとかずひこ）, 平山文則（ひらやまふみのり）, 中西啓二（なかにしけいじ）, 八百板季穂（やおいたきほ）, 馬淵大宇（まぶちだいう）
対象学年	1 年
開講学期	春1
曜日時限	木曜日 3時限 / 金曜日 3時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	オリエンテーション建築学の領域と分野について、人間生活における建築学の役割を根源的に入門者に分かり易く講述する。（後藤 義明） （後藤 義明）
2 回	建築とは について講義する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
3 回	建築の始まり人間生活と様々な住いの2つについて講義し、歴史や文化の違いによる様々な建築や住まいの形式やその誕生について学び、人の生活における建築空間の意味と役割について考える。（江面 嗣人） （江面 嗣人）
4 回	住環境、現代の住宅、住宅産業について概説する。（後藤 義明） （後藤 義明）
5 回	建築の設計建築・設計に関する知識や技術を入門者に分かり易く、実際の先端的プロジェクトを例示しながら講述する。（弥田 俊男） （弥田 俊男）
6 回	素材、工法と建築について講術する。（平山 文則） （平山 文則）
7 回	景観まちづくりの事例と景観まちづくりにおける建築デザインについて概説する。（八百板 季穂） （八百板 季穂）
8 回	都市計画都市空間と住空間の関係性を講述する。（弥田 俊男） （弥田 俊男）
9 回	建築基礎構造について概説する。（山崎 雅弘） （山崎 雅弘）
1 0 回	木質構造について、わが国ではその過半をしめる在来軸組構法を対象に、架構の成り立ちや力の流れに対する各部材の役割を、講述する。（小林 正実） （小林 正実）
1 1 回	建築構造の材料と骨組形式建築構造の材料や骨組形式による構造形式の分類とその特長について講述する。（中西 啓二） （中西 啓二）
1 2 回	耐震設計地震の発生メカニズムと地震による建物の被害例および日本における耐震設計の変遷と考え方について分かり易く講述する。（中西 啓二） （中西 啓二）
1 3 回	快適な建築や都市の環境を創り出すために必要な建築環境工学の役割について概説する。（中山 哲士） （中山 哲士）

1 4 回	建築設備の概略を解説し、環境工学と建築設備の関連性について、説明する。（坂本 和彦） （坂本 和彦）
1 5 回	都市の温暖化について概説し、建築設備と環境影響の関連について説明し、その解決策として環境配慮建築やZEBについて解説する。（坂本 和彦） （坂本 和彦）
1 6 回	最終評価試験（全教員） （全教員）

回数	準備学習
1 回	建築全般に関する書籍を少なくとも1冊、読んでおくこと。（2時間）
2 回	特になし
3 回	図書館等で様々な建築や住まいについて確認しておくこと。また、人の生活にとって建築はどんな必要性をもっているか考えておくこと。（2時間）
4 回	人の暮らしと住まいの関係について、自ら文献を調べて学習しておくこと。（2時間）
5 回	図書館等で、建築作品について調べて学習しておくこと。（2時間）
6 回	ドバイ（アラブ首長国連邦）、ベローナ（イタリア）、京都について調べておくこと。（標準学習時間1時間）
7 回	特になし
8 回	都市空間とどのような関係性をもつ住空間が供給されているのかを調べておくこと。（2時間）
9 回	地盤の調査方法、基礎構造形式に関する用語について調べておくこと。（標準貫入試験、スウェーデンサウンディング試験など／直接基礎、杭基礎など）（1時間）
1 0 回	阪神淡路大震災における木造住宅の被害について調べておくこと。（2時間）
1 1 回	特になし
1 2 回	特になし
1 3 回	特になし
1 4 回	身の回りの建物を観察し、明るさや涼しさなど室内環境を良好に保つために、どのような仕組みや装置が施されているかを学習しておくこと。（1時間）
1 5 回	図書館等で、地球温暖化やヒートアイランド現象の概要について学習し、環境配慮に対する意義を自分なりに考えておくこと。（1時間）

講義目的	建築物の構成要素・建築のデザイン・計画の過程、構造計画、構造設計、建築設備、地球環境・都市環境の関わり等について講義する。 この講義は建築学科学位授与の方針D、E、F、Gに強く関与する）
達成目標	建築全般についての基本的な知識を習得している。
キーワード	建築計画、建築設計、建築史、環境、設備、構造、力学、都市、住宅
成績評価（合格基準60	最終評価試験(90%)と小課題等(10%)により評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	建築学科の専門科目すべて
教科書	適宜プリント（資料）を配布する。
参考書	建築概論 新訂三版 建築概論編集委員改会編（彰国社）
連絡先	後藤研究室 B1号館5階
注意・備考	講義中の録音／録画／撮影は原則認めない。特別の理由がある場合は事前に相談すること。 提出課題については、講義中に解答例を例示しフィードバックを行う。 建築学は範囲の広い学問である。概論は全般に渡って紹介する。専門科目を履修するに当たって参考にする事。
試験実施	実施する

科目名	測量学【木3木4】（FTZ1R210）
英文科目名	Measurement
担当教員名	高木宣徳＊（たかきよしのり＊）
対象学年	2年
開講学期	春1
曜日時限	木曜日 3時限 ／ 木曜日 4時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	建築測量の概要、標尺の読み方を解説する。（教室で実施）
2回	レベル野帳の記入方法（器高式、昇降式）を解説する。（教室で実施）
3回	屋外実習 レベルの据え付け方、視差の消去方法を解説する。（半田町公園で実施）
4回	屋外実習 レベル測量を実施する。（半田町公園で実施）
5回	屋外実習 平板測量について、据え付け方、放射法を解説する。（半田町公園で実施）
6回	屋外実習 平板測量について、導線法を解説する。（半田町公園で実施）
7回	屋外実習 トランシット測量について、据え付け方を解説する。（半田町公園で実施）
8回	屋外実習 トランシット測量について、角度の測量を解説する。（半田町公園で実施）
9回	屋外実習 トランシット測量について鉛直の測量方法の実習を行う。（半田町公園で実施）
10回	屋外実習 トランシット測量について、据え付け方の練習を行う。（半田町公園で実施）
11回	屋外実習 トランシット測量について、据え付け方のテストを行う。（半田町公園で実施）
12回	屋外実習 トランシット測量について、据え付け方のテストを行う。（半田町公園で実施）
13回	距離測量、面積計算（ヘロンの公式）、平板測量で用いる計算問題を解説する。（教室で実施）
14回	レベル、トランシットで用いる計算問題及び、問題演習と解説を行う。（教室で実施）
15回	問題演習、まとめを行う。（教室で実施）
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	シラバスをよく確認し学習の過程を把握しておくこと。 （標準学習時間60分）
2回	前回の内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
3回	前回の内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
4回	前回の内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
5回	前回の内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
6回	前回の内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
7回	前回の内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
8回	前回の内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
9回	前回の内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
10回	前回の内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
11回	前回の内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
12回	前回の内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
13回	レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
14回	レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
15回	レベル野帳の記入方法を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
16回	1回から15回までの内容をよく理解し整理しておくこと。 （標準学習時間60分）

講義目的	建築測量の概要を理解し、建築工事で用いる主な測量機器の使用方法和、その特徴を理解する。
達成目標	建築の測量に関わる計算ができる。実習測量機器の操作と特徴を説明できる。
キーワード	敷地概要、工事準備、建築施工、地盤調査、
成績評価（合格基準60	実習における技能習得を確認するテスト 50%、最終評価試験 50%によって総合で60%以上を合格とする。
関連科目	設計関連科目及び施工関連科目
教科書	図説 建築測量/藤井 衛、伊集院 博、千葉 一雄/産業図書
参考書	自作プリントを用いて解説
連絡先	岡山理科大学専門学校 建築学科 y_takaki@risen.ac.jp
注意・備考	関数電卓を必ず持参すること。雨天時は、教室で実施する。
試験実施	実施する

科目名	解析学Ⅱ【月2水2】(FTZ2B110)
英文科目名	Calculus II
担当教員名	竹内渉(たけうちわたる)
対象学年	1年
開講学期	春2
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZA(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	2変数関数とその極限について説明する。
2回	偏微分と全微分について説明する。
3回	高次偏導関数について説明する。
4回	合成関数の微分と陰関数の微分について解説する。
5回	2変数関数のテイラー展開について説明する。
6回	極大・極小について説明する。
7回	極大・極小に関する演習をおこなう。
8回	第1回～7回までの授業内容に関して総合演習を行い、その後に演習内容について解説する。
9回	2重積分の定義について説明する。
10回	2重積分の累次積分による計算について解説する。
11回	極座標による2重積分・無限積分について説明する。
12回	2重積分の応用として、体積・曲面積の求め方について解説する。
13回	微分方程式、特に変数分離形について説明する。
14回	1階線形微分方程式について説明する。
15回	定数係数2階線形同次微分方程式について説明する。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	第1回の授業までにテキスト等により、1変数の微分について復習し、2変数関数とその極限について予習しておくこと(標準学習時間30分)
2回	2変数関数とその極限について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、偏微分と全微分について予習しておくこと(標準学習時間60分)
3回	偏微分と全微分について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、高次偏導関数について予習しておくこと(標準学習時間30分)
4回	高次偏導関数の微分を復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、合成関数の微分と陰関数の微分について予習しておくこと(標準学習時間60分)
5回	合成関数の微分と陰関数の微分と1変数のテイラー展開について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、2変数関数のテイラー展開について予習しておくこと(標準学習時間60分)
6回	2変数関数のテイラー展開について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、2変数関数の極大・極小について予習しておくこと(標準学習時間60分)
7回	2変数関数のテイラー展開と極大・極小について復習しておくこと(標準学習時間60分)
8回	第1回から7回までの授業内容について復習しておくこと(標準学習時間120分)
9回	第9回の授業までにテキスト等により、2重積分の定義について予習しておくこと(標準学習時間30分)
10回	2重積分の定義について復習しておくこと 第10回の授業までにテキスト等により、2重積分の累次積分による計算について予習しておくこと(標準学習時間60分)
11回	2重積分の累次積分による計算について復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、極座標による2重積分・無限積分について予習しておくこと(標準学習時間60分)
12回	極座標による2重積分・無限積分について復習しておくこと 第12回の授業までにテキスト等により、体積・曲面積の求め方について予習しておくこと(標準学習時間60分)

1 3 回	体積・曲面積の求め方について復習しておくこと 第 1 3 回の授業までにテキスト等により、微分方程式、特に変数分離形について予習を行うこと (標準学習時間30分)
1 4 回	変数分離形について復習しておくこと 第 1 4 回の授業までにテキスト等により、1階線形微分方程式について予習を行うこと (標準学習時間60分)
1 5 回	1階線形微分方程式について復習しておくこと 第 1 5 回の授業までにテキスト等により、定数係数同次2階線形微分方程式について予習を行うこと (標準学習時間60分)
1 6 回	第 1 回～1 5 回までの授業内容をよく理解し、整理しておくこと (標準学習時間180分)

講義目的	2 変数関数の偏微分と 2 重積分について述べる。2 重積分の応用例として、体積や表面積の求め方を理解できることが目的である。(数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する)
達成目標	2 変数関数の偏微分と 2 重積分が計算できる。
キーワード	2 変数関数、偏微分、全微分、極大・極小、2 重積分、重積分、極座標変換
成績評価 (合格基準60%)	レポート (10%)、総合演習 (30%)、最終評価試験 (60%) により成績を評価し、総計で 60%以上を合格とする。
関連科目	「解析学Ⅰ」と「代数学Ⅰ」を履修していることが望ましい。
教科書	理工系入門 微分積分／石原繁・浅野重初／裳華房／9 7 8 4 7 8 5 3 1 5 1 8 4
参考書	使用しない
連絡先	B 3 号館 4 階 竹内研究室 (オフィスアワーは mylog を参照のこと)
注意・備考	「解析学Ⅰ」の授業内容を復習することを望む。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めないが、特別の理由がある場合事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	解析学Ⅱ【月2水2】(FTZ2B120)
英文科目名	Calculus II
担当教員名	大熊一正(おおくまかずまさ)
対象学年	1年
開講学期	春2
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZA(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	定積分の定義を説明する。
2回	簡単な関数の不定積分について説明する。
3回	置換積分法について説明する。
4回	部分積分法について説明する。
5回	有理関数の積分について説明する。
6回	三角関数の有理関数の積分について説明する。
7回	無理関数の積分について説明する。
8回	積分の応用(面積・体積)について説明する。
9回	積分の応用(曲線の長さ), 広義積分について説明する。
10回	極座標による図形の面積, 立体の体積について説明する。
11回	総合演習とその解説をする。
12回	微分方程式, 特に変数分離形について説明する。
13回	1階線形微分方程式について説明する。
14回	定数係数2階線形同次微分方程式について説明する。
15回	第1回から第14回までの講義内容のまとめを行う。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	解析学Ⅰの復習をしておくこと 第1回の授業までにテキスト等により、定積分の定義について予習しておくこと (標準学習時間30分)
2回	定積分の定義について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、簡単な関数の不定積分について予習を行うこと (標準学習時間30分)
3回	簡単な関数の不定積分について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、置換積分法について予習を行うこと (標準学習時間60分)
4回	置換積分法について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、部分積分法について予習を行うこと (標準学習時間60分)
5回	部分積分法について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、有理関数の積分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
6回	有理関数の積分について復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、三角関数の有理関数の積分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
7回	三角関数の有理関数の積分について復習しておくこと 第7回の授業までにテキスト等により、無理関数の積分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
8回	無理関数の積分について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、積分の応用(面積・体積)について予習を行うこと (標準学習時間60分)
9回	積分の応用(面積・体積)について復習しておくこと 第9回の授業までにテキスト等により、積分の応用(曲線の長さ), 広義積分について予習を行うこと (標準学習時間60分)
10回	積分の応用(曲線の長さ), 広義積分について復習しておくこと 第10回の授業までにテキスト等により、極座標による図形の面積, 立体の体積について予習を行うこと (標準学習時間60分)

1 1 回	第 1 回から 1 0 回までの授業内容をよく理解しておくこと (標準学習時間180分)
1 2 回	第 1 2 回の授業までにテキスト等により、微分方程式、特に変数分離形について予習を行うこと (標準学習時間30分)
1 3 回	変数分離形について復習しておくこと 第 1 3 回の授業までにテキスト等により、1階線形微分方程式について予習を行うこと (標準学習時間60分)
1 4 回	1階線形微分方程式について復習しておくこと 第 1 4 回の授業までにテキスト等により、定数係数2階線形同次微分方程式について予習を行うこと (標準学習時間60分)
1 5 回	第1回から第14回までの講義のノートの復習を行なうこと (標準学習時間120分)
1 6 回	第1回から第15回までの内容をよく理解し整理しておくこと (標準学習時間180分)

講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の積分とその応用について講義する。(数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する)
達成目標	(1)定積分・不定積分の定義を身につける。 (2)三角関数, 指数関数, 対数関数, 逆三角関数などの積分を運用できる。 (3)定積分の応用として図形の面積が計算できる。 (4)簡単な微分方程式を解くことができる。
キーワード	不定積分, 定積分, 広義積分, 変数分離形, 1階線形微分方程式, 定数係数同次2階線形微分方程式
成績評価 (合格基準60)	総合演習: 3 0 % (達成目標(1)(2)(3)の達成度を評価), 最終評価試験: 6 0 % (達成目標(1)(2)(3)(4)の達成度を評価) レポート課題: 1 0 % (達成目標(1)(2)(3)(4)の達成度を評価), により成績を評価し, 総計 6 0 %以上を合格とする。
関連科目	1 変数の基礎的な微分を学習する「解析学 I」を履修していることが望ましい。
教科書	理工系入門 微分積分/石原繁・浅野重初/裳華房/9 7 8 4 7 8 5 3 1 5 1 8 4
参考書	使用しない
連絡先	C9号館4階 大熊研究室
注意・備考	配布する演習課題は, レポートして提出してもらうが, 解答は, 授業中に行う。 「解析学 I」の授業内容を理解していることを前提に講義する。
試験実施	実施する

科目名	解析学Ⅱ【月2水2】（FTZ2B130）
英文科目名	Calculus II
担当教員名	安田貴徳（やすだたかのり）
対象学年	1 年
開講学期	春2
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZA(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	定積分の定義を説明する。
2 回	簡単な関数の不定積分について説明する。
3 回	置換積分法について説明する。
4 回	部分積分法について説明する。
5 回	有理関数の積分について説明する。
6 回	三角関数の有理関数の積分について説明する。
7 回	無理関数の積分について説明する。
8 回	積分の応用(面積・体積)について説明する。
9 回	積分の応用(曲線の長さ)、広義積分について説明する。
10 回	極座標による図形の面積、立体の体積について説明する。
11 回	総合演習とその解説をする。
12 回	微分方程式、特に変数分離形について説明する。
13 回	1階線形微分方程式について説明する。
14 回	定数係数2階線形同次微分方程式について説明する。
15 回	第1回から第14回までの講義内容のまとめを行う。
16 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	解析学Ⅰの復習をしておくこと 第1回の授業までにテキスト等により、定積分の定義について予習しておくこと（標準学習時間30分）
2 回	定積分の定義について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、簡単な関数の不定積分について予習を行うこと（標準学習時間30分）
3 回	簡単な関数の不定積分について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、置換積分法について予習を行うこと（標準学習時間60分）
4 回	置換積分法について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、部分積分法について予習を行うこと（標準学習時間60分）
5 回	部分積分法について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、有理関数の積分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
6 回	有理関数の積分について復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、三角関数の有理関数の積分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
7 回	三角関数の有理関数の積分について復習しておくこと 第7回の授業までにテキスト等により、無理関数の積分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
8 回	無理関数の積分について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、積分の応用(面積・体積)について予習を行うこと（標準学習時間60分）
9 回	積分の応用(面積・体積)について復習しておくこと 第9回の授業までにテキスト等により、積分の応用(曲線の長さ)、広義積分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
10 回	積分の応用(曲線の長さ)、広義積分について復習しておくこと 第10回の授業までにテキスト等により、極座標による図形の面積、立体の体積について予習を行うこと（標準学習時間60分）
11 回	第1回から10回までの授業内容をよく理解しておくこと（標準学習時間180分）
12 回	第12回の授業までにテキスト等により、微分方程式、特に変数分離形について予習を行うこと（標準学習時間30分）
13 回	変数分離形について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、1階線形微分方程式について予習を行うこと（標準学習時間60分）
14 回	1階線形微分方程式について復習しておくこと 第14回の授業までにテキスト等により、定数係数2階線形同次微分方程式について予習を行うこと（標準学習時間60分）
15 回	第1回から第14回までの講義のノートの復習を行なうこと（標準学習時間120分）
16 回	第1回から第15回までの内容をよく理解し整理しておくこと（標準学習時間180分）

講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の積分とその応用について講義する。（数学・情報教育センターの
------	--

	学位授与方針B, Cに強く関与する)
達成目標	定積分・不定積分の定義を身につける。三角関数, 指数関数, 対数関数, 逆三角関数などの積分を運用できる。定積分の応用として図形の面積が計算できる。簡単な微分方程式を解くことができる。
キーワード	不定積分, 定積分, 広義積分, 変数分離形, 1階線形微分方程式, 定数係数同次2階線形微分方程式
成績評価 (合格基準60)	レポート (10%)、総合演習 (30%)、最終評価試験 (60%) により成績を評価する。
関連科目	1変数の基礎的な微分を学習する「解析学 I」を履修していることが望ましい。
教科書	理工系入門 微分積分 / 石原繁・浅野重初 / 裳華房 / 9784785315184
参考書	使用しない
連絡先	B3号館3階 安田研究室 (オフィスアワーはmylogを参照のこと)
注意・備考	「解析学 I」の授業内容を理解していることを前提に講義する。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。
試験実施	実施する

科目名	解析学Ⅱ【月2水2】（FTZ2B140）
英文科目名	Calculus II
担当教員名	荒木圭典（あらきけいすけ）
対象学年	1 年
開講学期	春2
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZB(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	2 変数関数とその極限について説明する。
2 回	偏微分と全微分について説明する。
3 回	高次偏導関数について説明する。
4 回	合成関数の微分と陰関数の微分について解説する。
5 回	2 変数関数のテイラー展開について説明する。
6 回	極大・極小について説明する。
7 回	極大・極小に関する演習をおこなう。
8 回	第 1 回～7 回までの授業内容に関して総合演習を行い、その後に演習内容について解説する。
9 回	2 重積分の定義について説明する。
1 0 回	2 重積分の累次積分による計算について解説する。
1 1 回	極座標による 2 重積分・無限積分について説明する。
1 2 回	2 重積分の応用として、体積・曲面積の求め方について解説する。
1 3 回	微分方程式，特に変数分離形について説明する。
1 4 回	1 階線形微分方程式について説明する。
1 5 回	定数係数 2 階線形同次微分方程式について説明する。
1 6 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	第 1 回の授業までにテキスト等により、1 変数の微分について復習し、2 変数関数とその極限について予習しておくこと（標準学習時間30分）
2 回	2 変数関数とその極限について復習しておくこと 第 2 回の授業までにテキスト等により、偏微分と全微分について予習しておくこと（標準学習時間60分）
3 回	偏微分と全微分について復習しておくこと 第 3 回の授業までにテキスト等により、高次偏導関数について予習しておくこと（標準学習時間30分）
4 回	高次偏導関数の微分を復習しておくこと 第 4 回の授業までにテキスト等により、合成関数の微分と陰関数の微分について予習しておくこと（標準学習時間60分）
5 回	合成関数の微分と陰関数の微分と 1 変数のテイラー展開について復習しておくこと 第 5 回の授業までにテキスト等により、2 変数関数のテイラー展開について予習しておくこと（標準学習時間60分）
6 回	2 変数関数のテイラー展開について復習しておくこと 第 5 回の授業までにテキスト等により、2 変数関数の極大・極小について予習しておくこと（標準学習時間60分）
7 回	2 変数関数のテイラー展開と極大・極小について復習しておくこと（標準学習時間60分）
8 回	第 1 回から 7 回までの授業内容について復習しておくこと（標準学習時間120分）
9 回	第 9 回の授業までにテキスト等により、2 重積分の定義について予習しておくこと（標準学習時間30分）
1 0 回	2 重積分の定義について復習しておくこと 第 1 0 回の授業までにテキスト等により、2 重積分の累次積分による計算について予習しておくこと（標準学習時間60分）
1 1 回	2 重積分の累次積分による計算について復習しておくこと 第 1 1 回の授業までにテキスト等により、極座標による 2 重積分・無限積分について予習しておくこと（標準学習時間60分）
1 2 回	極座標による 2 重積分・無限積分について復習しておくこと 第 1 2 回の授業までにテキスト等により、体積・曲面積の求め方について予習しておくこと（標準学習時間60分）

1 3 回	体積・曲面積の求め方について復習しておくこと 第 1 3 回の授業までにテキスト等により、微分方程式、特に変数分離形について予習を行うこと (標準学習時間30分)
1 4 回	変数分離形について復習しておくこと 第 1 4 回の授業までにテキスト等により、1階線形微分方程式について予習を行うこと (標準学習時間60分)
1 5 回	1階線形微分方程式について復習しておくこと 第 1 5 回の授業までにテキスト等により、定数係数同次2階線形微分方程式について予習を行うこと (標準学習時間60分)
1 6 回	第 1 回～1 5 回までの授業内容をよく理解し、整理しておくこと (標準学習時間180分)

講義目的	2 変数関数の偏微分と 2 重積分について述べる。2 重積分の応用例として、体積や表面積の求め方を理解できることが目的である。(数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する)
達成目標	2 変数関数の偏微分と 2 重積分が計算できる。
キーワード	2 変数関数、偏微分、全微分、極大・極小、2 重積分、重積分、極座標変換
成績評価 (合格基準60%)	レポート (1 0 %)、総合演習 (3 0 %)、最終評価試験 (6 0 %) により成績を評価し、総計で 6 0 %以上を合格とする。
関連科目	「解析学 I」と「代数学 I」を履修していることが望ましい。
教科書	理工系入門 微分積分／石原繁・浅野重初／裳華房／9 7 8 4 7 8 5 3 1 5 1 8 4 : 公式集 (モノグラフ)／矢野健太郎・春日正文／科学新興新社／978-4894281639
参考書	使用しない
連絡先	C3号館6階 荒木研究室 (オフィスアワーは mylog を参照のこと)
注意・備考	「解析学 I」の授業内容を復習することを望む。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めないが、特別の理由がある場合事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	解析学Ⅱ【月2水2】（FTZ2B150）
英文科目名	Calculus II
担当教員名	中川重和（なかがわしげかず）
対象学年	1 年
開講学期	春2
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZB(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	定積分の定義を説明する。
2 回	簡単な関数の不定積分について説明する。
3 回	置換積分法について説明する。
4 回	部分積分法について説明する。
5 回	有理関数の積分について説明する。
6 回	三角関数の有理関数の積分について説明する。
7 回	無理関数の積分について説明する。
8 回	積分の応用(面積・体積)について説明する。
9 回	積分の応用(曲線の長さ)、広義積分について説明する。
1 0 回	極座標による図形の面積、立体の体積について説明する。
1 1 回	総合演習とその解説をする。
1 2 回	微分方程式、特に変数分離形について説明する。
1 3 回	1階線形微分方程式について説明する。
1 4 回	定数係数2階線形同次微分方程式について説明する。
1 5 回	第1回から第14回までの講義内容のまとめを行う。
1 6 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	解析学Ⅰの復習をしておくこと 第1回の授業までにテキスト等により、定積分の定義について予習しておくこと（標準学習時間30分）
2 回	定積分の定義について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、簡単な関数の不定積分について予習を行うこと（標準学習時間30分）
3 回	簡単な関数の不定積分について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、置換積分法について予習を行うこと（標準学習時間60分）
4 回	置換積分法について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、部分積分法について予習を行うこと（標準学習時間60分）
5 回	部分積分法について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、有理関数の積分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
6 回	有理関数の積分について復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、三角関数の有理関数の積分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
7 回	三角関数の有理関数の積分について復習しておくこと 第7回の授業までにテキスト等により、無理関数の積分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
8 回	無理関数の積分について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、積分の応用(面積・体積)について予習を行うこと（標準学習時間60分）
9 回	積分の応用(面積・体積)について復習しておくこと 第9回の授業までにテキスト等により、積分の応用(曲線の長さ)、広義積分について予習を行うこと（標準学習時間60分）
1 0 回	積分の応用(曲線の長さ)、広義積分について復習しておくこと 第10回の授業までにテキスト等により、極座標による図形の面積、立体の体積について予習を行うこと（標準学習時間60分）
1 1 回	第1回から10回までの授業内容をよく理解しておくこと（標準学習時間180分）
1 2 回	第12回の授業までにテキスト等により、微分方程式、特に変数分離形について予習を行うこと（標準学習時間30分）
1 3 回	変数分離形について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、1階線形微分方程式について予習を行うこと（標準学習時間60分）
1 4 回	1階線形微分方程式について復習しておくこと 第14回の授業までにテキスト等により、定数係数2階線形同次微分方程式について予習を行うこと（標準学習時間60分）
1 5 回	第1回から第14回までの講義のノートの復習を行なうこと（標準学習時間120分）
1 6 回	第1回から第15回までの内容をよく理解し整理しておくこと（標準学習時間180分）

講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の積分とその応用について講義する。（数学・情報教育センターの
------	--

	学位授与方針B, Cに強く関与する)
達成目標	定積分・不定積分の定義を身につける。三角関数, 指数関数, 対数関数, 逆三角関数などの積分を運用できる。定積分の応用として図形の面積が計算できる。簡単な微分方程式を解くことができる。
キーワード	不定積分, 定積分, 広義積分, 変数分離形, 1階線形微分方程式, 定数係数同次2階線形微分方程式
成績評価 (合格基準60)	レポート (10%)、総合演習 (30%)、最終評価試験 (60%) により成績を評価する。
関連科目	1変数の基礎的な微分を学習する「解析学 I」を履修していることが望ましい。
教科書	理工系入門 微分積分 / 石原繁・浅野重初 / 裳華房 / 9784785315184
参考書	使用しない
連絡先	B3 号館 4 階 中川研究室 (オフィスアワーは mylog を参照のこと)
注意・備考	「解析学 I」の授業内容を理解していることを前提に講義する。総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。講義中の録音 / 録画 / 撮影は原則認めないが、特別の理由がある場合事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	解析学Ⅱ【月2水2】(FTZ2B160)
英文科目名	Calculus II
担当教員名	山口尚宏(やまぐちたかひろ)
対象学年	1年
開講学期	春2
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZB(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	定積分の定義を説明する。
2回	簡単な関数の不定積分について説明する。
3回	置換積分法について説明する。
4回	部分積分法について説明する。
5回	有理関数の積分について説明する。
6回	三角関数の有理関数の積分について説明する。
7回	無理関数の積分について説明する。
8回	積分の応用(面積・体積)について説明する。
9回	積分の応用(曲線の長さ), 広義積分について説明する。
10回	極座標による図形の面積, 立体の体積について説明する。
11回	総合演習とその解説をする。
12回	微分方程式, 特に変数分離形について説明する。
13回	1階線形微分方程式について説明する。
14回	定数係数2階線形同次微分方程式について説明する。
15回	第1回から第14回までの講義内容のまとめを行う。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	解析学Ⅰの復習をしておくこと 第1回の授業までにテキスト等により、定積分の定義について予習しておくこと(標準学習時間30分)
2回	定積分の定義について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、簡単な関数の不定積分について予習を行うこと(標準学習時間30分)
3回	簡単な関数の不定積分について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、置換積分法について予習を行うこと(標準学習時間60分)
4回	置換積分法について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、部分積分法について予習を行うこと(標準学習時間60分)
5回	部分積分法について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、有理関数の積分について予習を行うこと(標準学習時間60分)
6回	有理関数の積分について復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、三角関数の有理関数の積分について予習を行うこと(標準学習時間60分)
7回	三角関数の有理関数の積分について復習しておくこと 第7回の授業までにテキスト等により、無理関数の積分について予習を行うこと(標準学習時間60分)
8回	無理関数の積分について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、積分の応用(面積・体積)について予習を行うこと(標準学習時間60分)
9回	積分の応用(面積・体積)について復習しておくこと 第9回の授業までにテキスト等により、積分の応用(曲線の長さ), 広義積分について予習を行うこと(標準学習時間60分)
10回	積分の応用(曲線の長さ), 広義積分について復習しておくこと 第10回の授業までにテキスト等により、極座標による図形の面積, 立体の体積について予習を行うこと(標準学習時間60分)
11回	第1回から10回までの授業内容をよく理解しておくこと(標準学習時間180分)
12回	第12回の授業までにテキスト等により、微分方程式, 特に変数分離形について予習を行うこと(標準学習時間30分)
13回	変数分離形について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、1階線形微分方程式について予習を行うこと(標準学習時間60分)
14回	1階線形微分方程式について復習しておくこと 第14回の授業までにテキスト等により、定数係数2階線形同次微分方程式について予習を行うこと(標準学習時間60分)
15回	第1回から第14回までの講義のノートの復習を行なうこと(標準学習時間120分)
16回	第1回から第15回までの内容をよく理解し整理しておくこと(標準学習時間180分)

講義目的	数学の基礎となる一変数の関数の積分とその応用について講義する。(数学・情報教育センターの
------	--

	学位授与方針B, Cに強く関与する)
達成目標	定積分・不定積分の定義を身につける。三角関数, 指数関数, 対数関数, 逆三角関数などの積分を運用できる。定積分の応用として図形の面積が計算できる。簡単な微分方程式を解くことができる。
キーワード	不定積分, 定積分, 広義積分, 変数分離形, 1階線形微分方程式, 定数係数同次2階線形微分方程式
成績評価 (合格基準60)	レポート (10%)、総合演習 (30%)、最終評価試験 (60%) により成績を評価する。
関連科目	1 変数の基礎的な微分を学習する「解析学 I」を履修していることが望ましい。
教科書	理工系入門 微分積分 / 石原繁・浅野重初 / 裳華房 / 9784785315184
参考書	使用しない
連絡先	24号館4階 山口研究室(オフィスアワーはmylogを参照のこと)
注意・備考	「解析学 I」の授業内容を理解していることを前提に講義する。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。
試験実施	実施する

科目名	建築材料【月2水2】（FTZ2B210）
英文科目名	Materials for Buildings
担当教員名	平山文則（ひらやまふみのり）, 小林正実（こばやしまさみ）, 馬淵大宇（まぶちだいう）, 河崎弥生＊（かわさきやよい＊）
対象学年	2年
開講学期	春2
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	オリエンテーションを行い、建築材料が、外装、内装、躯体の3区分であることを解説する。建築材料における外装材の機能、役割を知り、設計条件と材料選択の関係、構造種別と材料選択の関係について解説する。（平山 文則） （平山 文則）
2回	外装材の中で、鉄、ステンレス、アルミ等の金属材料の特性を知り、材料選択際に考慮すべき事項を解説する。（平山 文則） （平山 文則）
3回	外装材の中で、石、土、漆喰及びコンクリートの特性を知り、材料選択の際に考慮すべき事項を解説する。（平山 文則） （平山 文則）
4回	外装材の中で、セメント系材料、レンガ、タイル、ガラスの特性を知り、材料選択の際に考慮すべき事項について解説する。（平山 文則） （平山 文則）
5回	外装材の中で、ガラスカーテンウォール、ガラスブロック、塗料、防水材、幕屋根材について知り、材料選択の際に考慮すべき事項について解説する。（平山 文則） （平山 文則）
6回	内装材（ボード類、左官仕上げ）について解説する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
7回	内装材（プラスチック系材料、塗装仕上げ）について解説する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
8回	内装材（木材、植物材料）について解説する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
9回	内装材（壁材、天井材）について解説する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
10回	その他の内装材について解説する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
11回	構造材 コンクリートの材料（セメント、水、骨材、混和材料）について解説する。（小林 正実） （小林 正実）
12回	構造材 コンクリートの性質について解説する。（小林 正実） （小林 正実）
13回	構造材 鋼材の製造について解説する。（小林 正実） （小林 正実）
14回	構造材 鋼材の性質について解説する。（小林 正実） （小林 正実）
15回	構造材 木材の性質について解説する。（小林 正実）

	(小林 正実,河崎 弥生*)
16回	最終評価試験を実施する。(全教員)
	(平山 文則,小林 正実,馬淵 大字)

回数	準備学習
1回	教科書を1ページから28ページまで読んでおくこと。(標準学習時間:40分)
2回	教科書を30ページから58ページまで読んでおくこと。(標準学習時間:90分)
3回	教科書を60ページから86ページまで読んでおくこと。(標準学習時間:60分)
4回	教科書を87ページから120ページまで読んでおくこと。(標準学習時間:60分)
5回	教科書を161ページから174ページまで読んでおくこと。(標準学習時間30分)
6回	教科書の講義対象部分に目を通すこと。(標準学習時間40分)
7回	教科書の講義対象部分に目を通すこと。(標準学習時間40分)
8回	教科書の講義対象部分に目を通すこと。(標準学習時間40分)
9回	教科書の講義対象部分に目を通すこと。(標準学習時間40分)
10回	教科書の講義対象部分に目を通すこと。(標準学習時間40分)
11回	教科書を75ページから80ページまで読んでおくこと。(標準学習時間:30分)
12回	教科書を80ページから85ページまで読んでおくこと。(標準学習時間:40分)
13回	教科書を31ページから35ページまで読んでおくこと。(標準学習時間:30分)
14回	教科書を36ページから39ページまで読んでおくこと。(標準学習時間:30分)
15回	教科書を129ページから138ページまで読んでおくこと。(標準学習時間:80分)
16回	教科書及び講義時の配布資料の持ち込み可とする。

講義目的	建築物を構成する部材はどのような材料でできているのか、その材料はどのような性能や特徴をもっているのか、について理解する。(学位授与の方針D、E、F、Gに強く関与)
達成目標	建築物の意匠設計、構造設計、設備設計において材料選定できる能力を身につけ、それを説明できる。(学位授与の方針D～Gに強く関与)
キーワード	材料選択、強度、安全性、耐候性、メンテナンス性、コスト、製作工程、色彩、景観、環境対策
成績評価(合格基準60)	最終評価試験で評価し、60%以上を合格とする。
関連科目	鉄筋コンクリート構造、鋼構造、木質構造建築生産、建築計画、建築デザイン論、住宅デザイン論及び設計演習Ⅰ～Ⅲ。
教科書	ベーシック建築材料／野口貴文他／彰国社／978-4-395008834 なお、必要に応じてプリントを配布する。
参考書	初回、第6回、第11回講義時に教員から伝える
連絡先	平山研究室(B1号館4階)、小林研究室(B3号館5階)、馬淵研究室(B1号館4階)
注意・備考	オリエンテーションを最初の講義時に行うことに加え、第6回で内装全般、第11回で構造体全般の説明を実施する。
試験実施	実施する

科目名	物理学Ⅱ【火1金1】（FTZ2F110）
英文科目名	Physics II
担当教員名	村本哲也（むらもとてつや）
対象学年	1 年
開講学期	春2
曜日時限	火曜日 1時限 / 金曜日 1時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	熱と温度、熱の移動について説明する。
2 回	気体の分子運動論について解説する。
3 回	熱力学の第 1 法則について説明する。
4 回	熱力学の第 2 法則と熱機関の効率について解説する。
5 回	電荷と電荷保存則、Coulomb の法則について説明する。
6 回	電場について解説する。
7 回	電位について説明する。
8 回	キャパシター（コンデンサー）について解説する。
9 回	電流と起電力、Ohm の法則、および Joule 熱について説明する。
1 0 回	電気抵抗の接続と直流回路について解説する。
1 1 回	原子の構造と光の粒子性について説明する。
1 2 回	電子の波動性と不確定性原理について解説する。
1 3 回	線スペクトルと原子の定常状態、レーザーおよび水素原子について説明する。
1 4 回	原子、金属、半導体等の中の電子について解説する。
1 5 回	半導体の応用について説明する。
1 6 回	1 回～15 回までの内容を総括した最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	熱は日常生活においてどのように関与しているかを事前に考えておくこと また、第 1 回の授業までにテキスト等により、熱と温度、熱の移動について予習を行うこと（標準学習時間120分）
2 回	熱と温度、熱の移動について復習しておくこと 第 2 回の授業までにテキスト等により、気体の分子運動論について予習を行うこと（標準学習時間120分）
3 回	気体の分子運動論について復習しておくこと 第 3 回の授業までにテキスト等により、熱力学の第 1 法則について予習を行うこと（標準学習時間120分）
4 回	熱力学の第 1 法則について復習しておくこと 第 4 回の授業までにテキスト等により、熱力学の第 2 法則と熱機関の効率について予習を行うこと（標準学習時間120分）
5 回	熱力学の第 2 法則と熱機関の効率について復習しておくこと 第 5 回の授業までにテキスト等により、電荷と電荷保存則、Coulomb の法則について予習を行うこと（標準学習時間120分）
6 回	電荷と電荷保存則、Coulomb の法則について復習しておくこと 第 6 回の授業までにテキスト等により、電場について予習を行うこと（標準学習時間120分）
7 回	電場について復習しておくこと 第 7 回の授業までにテキスト等により、電位について予習を行うこと（標準学習時間120分）
8 回	電位について復習しておくこと 第 8 回の授業までにテキスト等により、キャパシター（コンデンサー）について予習を行うこと（標準学習時間120分）
9 回	キャパシター（コンデンサー）について復習しておくこと 第 9 回の授業までにテキスト等により、電流と起電力、Ohm の法則、および Joule 熱について予習を行うこと（標準学習時間120分）
1 0 回	電流と起電力、Ohm の法則、および Joule 熱について復習しておくこと 第 1 0 回の授業までにテキスト等により、電気抵抗の接続と直流回路について予習を行うこと（標準学習時間120分）
1 1 回	電気抵抗の接続と直流回路について復習しておくこと 第 1 1 回の授業までにテキスト等により、原子の構造と光の粒子性について予習を行うこと（標準学習時間120分）
1 2 回	原子の構造と光の粒子性について復習しておくこと 第 1 2 回の授業までにテキスト等により、電子の波動性と不確定性原理について予習を行うこと（標準学習時間120分）
1 3 回	電子の波動性と不確定性原理について復習しておくこと 第 1 3 回の授業までにテキスト等により、線スペクトルと原子の定常状態、レーザーおよび水素原子について予習を行うこと（標準学習時間120分）
1 4 回	線スペクトルと原子の定常状態、レーザーおよび水素原子について復習しておくこと 第 1 4 回の授業までにテキスト等により、原子、金属、半導体等の中の電子について予習を行うこと（標準学習時間120分）

	習時間120分)
1 5 回	原子、金属、半導体等の中の電子について復習しておくこと 第15回の授業までにテキスト等により、半導体の応用について予習を行うこと（標準学習時間120分）
1 6 回	1回～15回までの内容をよく理解し整理しておくこと。（標準学習時間240分）

講義目的	日常生活に関わりがある点に関連づけながら、熱、電気と電子、電流と磁気、光、原子・分子について理解できるようになることが目的である。
達成目標	熱、電気と電子、電流と磁気、光、原子・分子の基礎的な知識を理解することができるようになる。
キーワード	温度、熱力学の第1法則、熱力学の第2法則、電気、磁気、電子、原子、分子
成績評価（合格基準60	課題（20%）と最終評価試験（80%）により成績を評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	「物理学 I」と「解析学 I」を受講していることが望ましい。
教科書	第5版 物理学基礎／原康夫著／学術図書出版社／ISBN978-4-7806-0525-9
参考書	
連絡先	C02号館2階 村本研究室
注意・備考	技術や工業の教員免許取得のためには、当科目は必須である。 課題については提出締切後に模範解答を講義中に解説する。
試験実施	実施する

科目名	都市計画【火2木3】（FTZ2G310）
英文科目名	Urban Planning
担当教員名	弥田俊男（やだとしお）
対象学年	3年
開講学期	春2
曜日時限	火曜日 2時限 / 木曜日 3時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	都市計画を学ぶ意義や講義の構成について説明する。 古代都市の成立から中世まで都市の成立過程について講述する。
2回	現代ヨーロッパ諸都市の基盤を形成した中世ヨーロッパ都市を中心として、近代以前の都市づくりについて講述する。
3回	現代都市計画につながるイギリスの産業革命から始まった近代都市計画の系譜について講述する。
4回	都市を現実的に規定している我が国の都市計画法制度について、その意義と内容について講述する。
5回	都市を構成する都市機能と居住機能が合理的・機能的に形成される都市の土地利用計画のあり方について講述する。
6回	地球環境に与える負荷を低減してサステナブルな社会の形成を目指す都市の環境計画について講述する。
7回	潤いとアメニティ性豊かな都市環境の基軸となる公園緑地・オープンスペースについて講述する。
8回	中心市街地の再生、活性化や賑わいづくりのために行う市街地の開発・再整備について、成功例・失敗例を参考にしながら、その在り方について講述する。
9回	人々が安全・快適に過ごすことができる住環境や街並み形成を図るための近隣、隣保関係を中心とした居住環境計画について講述する。
10回	地域間格差が拡大し過疎高齢化が進む地方都市において、地域活性化を目指して住民主体・協働で取り組むまちづくりの意義とその方策について講述する。
11回	日本とヨーロッパの街並み景観を比べながら都市景観とまちづくりについて講述する。
12回	美しい都市景観を形成するための住民参加型景観まちづくりに関する計画方策や、それを実現するデザイン手法について講述する。
13回	都市や地域の計画を立てるために多くの資料を用いるが、それらの資料を情報技術によって処理するための基本的内容について講述する。
14回	地球温暖化や都市間格差が広がるなど様々な問題を抱える現代都市の課題に対して取組まれる各国の新しいまちづくりの潮流について講述する。
15回	地方都市の中心市街地が衰退する問題について、欧米諸国の中心市街地活性化策で取られている新しいまちづくりの潮流を参考にして講述する。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	シラバスを確認して、学習の過程を把握しておくこと。 （標準学習時間60分）
2回	ヨーロッパ中世都市成立の背景と都市の特徴について調べておくこと。 （標準学習時間60分）
3回	イギリス産業革命の進展に伴い生じた都市問題について調べておくこと。 （標準学習時間60分）
4回	都市計画法と市町村の総合計画および建築基準法との関係について調べておくこと。 （標準学習時間60分）
5回	人々が安全で快適に住み働き憩うことができるまちとは、まちとしてどのような条件が必要であるかを考えておくこと。 （標準学習時間 60分）
6回	都市活動によって生じるゴミ、排熱、下水などの排出物が地球環境に与える負荷を低減するために出来るライフスタイルやまちづくりの在り方について考えておくこと。 （標準学習時間60分）
7回	居住する近くの公園緑地の機能や使われ方を観察してまとめておくこと。 （標準学習時間60分）
8回	岡山市1キロスクエアの中心市街地の現地を踏査して、まちの賑わいや活気、商店街の魅力、歩行者の安全性などの面から気が付いたことをまとめておくこと。 （標準学習時間60分）
9回	人々が安全・安心して快適に住むために計画するボンエルフ道路やコミュニティ街区の意義について

	て調べておくこと。 (標準学習時間60分)
10回	地域住民やNPOが主体となって取り組む地域活性化の事例について調べておくこと。 (標準学習時間60分)
11回	美しく調和した街並み景観を形成するためには、個々の建築物および建築物相互の関係をどうすれば良いか事例を調べて考えておくこと。 (標準学習時間 1時間)
12回	身近な都市空間で、街路、広場、水辺、町並みなど美しく感じた都市景観をスケッチしておくこと。 (標準学習時間60分)
13回	都市計画の分野において情報技術を用いることができる要素や内容について考えておくこと。 (標準学習時間60分)
14回	サスティナブル・ディベロップメントおよびコンパクト・シティの意味を調べておくこと。 (標準学習時間60分)
15回	欧米で中心市街地活性化のために整備されているトランジット・モールには、どのような特長や効果があるかを調べておくこと。 (標準学習時間60分)
16回	最終評価試験に向けて1回～15回までの内容をよく理解して整理しておくこと。

講義目的	都市の歴史を通して都市計画の沿革や考え方を学び、現在の都市計画制度や仕組み、事業手法等および国内外のまちづくりの事例を概説して、都市計画に関する基礎的知識を習得すると共に、今日的課題である住民主体・協働のまちづくり、地域活性化、地球環境問題と都市問題などに関する認識を深め理解することを目的とする。(建築学科学位授与の方針Dにもっとも強く関与、方針Gに強く関与)
達成目標	人間が居住し活動する場としての都市の計画・設計方法の基本を説明できる。都市における建築の在り方についての基本認識を説明でき、日常生活の中で都市計画との関わりについて説明できる。 (D,G)
キーワード	都市、まちづくり、地域活性化、地球環境
成績評価(合格基準60)	最終評価試験(80%)および提出課題(20%)により成績を評価し、総計で得点率60%以上を合格とする。但し、最終評価試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
関連科目	都市設計、環境デザイン
教科書	講義で資料を配布する。
参考書	新都市計画総論／佐藤圭二、杉野尚夫／鹿島出版会
連絡先	B1館5階 弥田研究室 086-256-9426 yada@archi.ous.ac.jp
注意・備考	・講義資料は講義開始時に配布する。後日の配布には応じない。 ・講義中の録音、録画、撮影は原則認めない。特別の理由がある場合事前に相談すること。 ・提出課題については、講義中に模範解答を配布しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	建築計画【火3木3】（FTZ2H210）
英文科目名	Architectural Planning
担当教員名	馬淵大宇（まぶちだいう）
対象学年	2 年
開講学期	春2
曜日時限	火曜日 3時限 / 木曜日 3時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	オリエンテーション：建築計画の対象領域について講述する。
2 回	建築を計画することについて講述する。
3 回	形態や大きさの持つ意味について講述する。
4 回	人間の認知と空間の関係性について講述する。
5 回	生活者の営みと空間の関係性について講述する。
6 回	デザインの方法・システムについて講述する。
7 回	診断し治療する空間（病院）を講述する。
8 回	治療を促す空間（病院）を講述する。
9 回	自立を支援する空間（福祉施設）を講述する。
10 回	学ぶ空間（学校）を講述する。
11 回	情報を探索する空間（図書館）を講述する。
12 回	展示品を鑑賞する空間（博物館）を講述する。
13 回	演技を観る空間（劇場）を講述する。
14 回	執務する空間（オフィスビル）を講述する。
15 回	地域の交流を促す空間（コミュニティ施設）を講述する。また、前14回の講義を振り返り、フィードバックとして講義内容の要点について解説する。
16 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	建築計画学について、図書館などで調べてみる。こと。（標準学習時間40分）
2 回	教科書の「第1章 人間と環境を考える（1・1除く）」 pp.8～25を読んでおくこと。（標準学習時間40分）
3 回	教科書の「4・1 形の大きさの持つ意味」、および「4・2 人体から決まる空間」 pp.240～251を読んでおくこと。（標準学習時間40分）
4 回	教科書の「4・5 感覚によってとらえられる空間」、および「4・6 認知の中の空間」 pp.266～281を読んでおくこと。（標準学習時間40分）
5 回	教科書の「4・3 ユーザーとしての人間をどのようにとらえるのか」、および「4・4 人間のまわりの空間」、「4・7 人々の動きがつくる空間」 pp.252～265, pp.282～287を読んでおくこと。（標準学習時間40分）
6 回	教科書の「4・8 人間がつくる空間」、および「4・9 デザインの方法・システム」 pp.288～301を読んでおくこと。（標準学習時間40分）
7 回	教科書の「3・1 病院―診断し治療する」 pp.110～129を読んでおくこと。病院について、図書館などで調べてみる。こと。（標準学習時間40分）
8 回	教科書の「3・2 病院―治療を促す」 pp.130～143をよく読んでおくこと。病院について、図書館などで調べてみる。こと。（標準学習時間40分）
9 回	教科書の「3・3 福祉施設―自立を支援する」 pp.144～157を読んでおくこと。また、福祉施設について図書館などで調べてみる。こと。（標準学習時間40分）
10 回	教科書の「3・4 学校―知識を教える」、および「3・5 学校―体験し学ぶ」 pp.158～181を読んでおくこと。また、学校について図書館などで調べてみる。こと。（標準学習時間40分）
11 回	教科書の「3・6 図書館―情報を探索する」 pp.182～193をよく読んでおくこと。また、図書館について図書館などで調べてみる。こと。（標準学習時間40分）
12 回	教科書の「3・7 博物館―展示品を鑑賞する」 pp.194～205を読んでおくこと。また、博物館・美術館について図書館などで調べてみる。こと。（標準学習時間40分）
13 回	教科書の「3・8 劇場―演技を観る」 pp.206～215を読んでおくこと。また、劇場について図書館などで調べてみる。こと。（標準学習時間40分）
14 回	教科書の「3・9 オフィスビル―執務をする」 pp.216～227をよく読んでおくこと。また、オフィスビルについて図書館などで調べてみる。こと。（標準学習時間40分）
15 回	教科書の「3・10 コミュニティ施設―地域の交流を促す」 pp.228～237をよく読んでおくこと。また、コミュニティ施設について図書館などで調べてみる。こと。さらに、全講義を振

	り返り、各講義の要点などを整理したレポートを完成させること。レポートについてはその場でフィードバックを行う。（標準学習時間2時間）
講義目的	本講義は、可能な限り客観的なエビデンスに基づいて、建築を計画する方法を身に付けることを目的とする。特に、利用者の視点から建築物の適切なあり方を模索する建築計画学的観点に立って、空間や各種施設の計画の仕方を学ぶ。（建築学科学位授与の方針Dに最も強く関与、方針E、F、Gに強く関与）
達成目標	1.建築計画が対象とする範囲を説明できる。 2.建築計画の発生と方向性を説明できる。 3.人間と形態の関係性について説明できる。 4.デザインの方法とシステムについて説明できる。 5.各種施設の計画についてそれぞれの特徴を理解して違いを説明できる。
キーワード	建築計画学、建築人間工学、空間認知、人間行動、群集流動、建築形態、設計方法論
成績評価（合格基準60	レポート（20%）最終評価試験（80%）により評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	設計演習Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、都市計画、住宅計画、建築デザイン論、住宅デザイン論
教科書	建築計画／長澤泰他2名著／市ヶ谷出版社／978-4-87071-005-4
参考書	建築計画1／岡田光正他4名著／鹿島出版会／978-4-306-03378-8：建築計画2／岡田光正他5名著／鹿島出版会／978-4-306-03381-8：建築設計資料集成【総合編】／丸善出版／日本建築学会編／978-4-621-04828-3
連絡先	B1号館4階 馬淵研究室
注意・備考	・講義資料は講義開始時に配布する。なお、特別な事情がない限り後日の配布には応じない。 ・講義中の録音／録画は原則認めない、当別の理由がある場合事前に相談すること。また、講義中の撮影は個人で利用する場合に限り許可する場合があるので事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	木質構造【火4金4】（FTZ2I310）
英文科目名	Wooden Structure
担当教員名	小林正実（こばやしまさみ）,長瀬正＊（ながせただし＊）,河崎弥生＊（かわさきやよい＊）
対象学年	3年
開講学期	春2
曜日時限	火曜日 4時限 / 金曜日 4時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	オリエンテーションを行う。木造住宅のしくみと特徴（1）在来軸組構法の概要を説明する。（小林 正実） （小林 正実）
2回	木材の性質・木質材料を説明する。（河崎 弥生＊） （河崎 弥生＊）
3回	木造住宅のしくみと特徴（2）在来軸組構法の部材の接合を説明する。（小林 正実） （小林 正実）
4回	壁の設計（1）壁の種類、壁倍率を説明する。（小林 正実） （小林 正実）
5回	壁の設計（2）地震力に対して必要な壁量を説明する。（小林 正実） （小林 正実）
6回	壁の設計（3）風圧力に対して必要な壁量を説明する。（小林 正実） （小林 正実）
7回	壁の設計（4）4分割法を説明する。（小林 正実） （小林 正実）
8回	曲げ材の設計（1）曲げおよびせん断の検討を説明する。（小林 正実） （小林 正実）
9回	曲げ材の設計（2）たわみの検討を説明する。（小林 正実） （小林 正実）
10回	柱の設計を説明する。（小林 正実） （小林 正実）
11回	床の設計を説明する。（小林 正実） （小林 正実）
12回	木造住宅の耐震診断を説明する。（小林 正実） （小林 正実）
13回	伝統的木造建築のしくみを説明する。（長瀬 正＊） （長瀬 正＊）
14回	枠組壁構法、プレハブ構法の概要を説明する。（小林 正実） （小林 正実）
15回	伝統的木造建築の保存修理を説明する。（長瀬 正＊） （長瀬 正＊）
16回	1回～15回までの総括を説明し、最終評価試験を実施する。（小林 正実） （小林 正実）

--

回数	準備学習
1 回	建築概論で学習した木構造の軸組・小屋組を復習しておくこと (標準学習時間 5 0 分)
2 回	建築材料で学習した木材の性質を復習し、また、事前に配布する参考書第 2 章を予習すること (標準学習時間 5 0 分)
3 回	事前に配布する資料のうち、木材の接合のところを予習しておくこと (標準学習時間 5 0 分)
4 回	事前に配布する参考書第 5 章 5.2.2 序文・例題を予習すること (標準学習時間 5 0 分)
5 回	事前に配布する参考書第 5 章 5.2.3a,b を予習すること (標準学習時間 5 0 分)
6 回	4 回、5 回の復習をしておくこと (標準学習時間 5 0 分)
7 回	事前に配布する参考書第 5 章 5.2.3c を予習すること (標準学習時間 5 0 分)
8 回	事前に配布する参考書第 4 章 4.6.1a,b,c を予習すること (標準学習時間 5 0 分)
9 回	事前に配布する参考書第 4 章 4.5.2, 4.6.1 例題を予習すること (標準学習時間 5 0 分)
1 0 回	事前に配布する参考書第 4 章 4.3 を予習すること (標準学習時間 5 0 分)
1 1 回	事前に配布する参考書第 7 章 7.3.1～7.3.4 を予習すること (標準学習時間 5 0 分)
1 2 回	4 回～7 回の復習をしておくこと (標準学習時間 5 0 分)
1 3 回	1 回～3 回の復習をしておくこと (標準学習時間 5 0 分)
1 4 回	事前に配布する参考書第 1 章 1.3, 1.4 を予習すること (標準学習時間 5 0 分)
1 5 回	事前配布資料を予習すること (標準学習時間 5 0 分)
1 6 回	1 回～15 回までの内容をよく整理し復習しておくこと

講義目的	我が国の木造建築は、竪穴高床住居から社寺楼閣と最近の大空間構造まで、長い歴史と多様な展開を示している。本講義は、木質構造の大半を占める在来軸組構法を主な内容とし、そのしくみや設計方法について詳しく解説する。とくに耐震性の検討については課題を課す。また、その他の木造住宅の構法や、伝統的木造についても、そのしくみを解説する。(建築学科学位授与の方針 E に強く関与)
達成目標	木質構造の大半を占める在来軸組構法のしくみや設計方法を修得している。さらに日本の伝統建築のしくみと現状についても併せて理解を深めている。(E)
キーワード	木質材料、木造住宅、木材の接合、壁量計算、部材の設計、伝統木造
成績評価 (合格基準 60%)	講義ごとの演習課題 30%、最終評価試験 70% により成績を評価し、総計で 60% 以上を合格とする。
関連科目	「構造力学 I」、「構造力学 II」、「建築概論」、「建築材料」を受講していることが望ましい。
教科書	使用しない
参考書	木質構造／杉山英男編著／共立出版／978-4-320-07701-0 世界で一番やさしい木構造／山辺豊彦／エクスナレッジ／978-4-7678-0841-3
連絡先	B 3 号館 5 階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
注意・備考	・講義資料は講義開始時に配布する。 ・講義ごとの演習課題については、次回に返却するとともに模範解答を配布しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	住環境ユニバーサルデザイン【水2金2】 (FTZ2L310)
英文科目名	Universal Housing Design
担当教員名	後藤義明 (ごとうよしあき)
対象学年	3年
開講学期	春2
曜日時限	水曜日 2時限 / 金曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	生活環境とユニバーサルデザイン1 「生活環境の変化と求められる要素」を講述する。
2回	生活環境とユニバーサルデザイン2 「バリアフリーデザインからユニバーサルデザインへ」を講述する。
3回	「身体機能と環境への配慮1」を講述する。
4回	「身体機能と環境への配慮2」を講述する。
5回	「ユニバーサルデザインのプロセス」を講述する。
6回	「ユニバーサルデザインの手法」を講述する。
7回	「外部空間のユニバーサルデザイン1」を講述する。
8回	「外部空間のユニバーサルデザイン2」を講述する。
9回	「公共建築のユニバーサルデザイン1」を講述する。
10回	「公共建築のユニバーサルデザイン2」を講述する。
11回	「居住空間のユニバーサルデザイン1」を講述する。
12回	「居住空間のユニバーサルデザイン2」を講述する。
13回	障がい対応住宅設計1 「脳血管障害」を講述する。
14回	障がい対応住宅設計2 「脊椎損傷、脳性マヒ他」を講述する。
15回	障がい対応住宅設計3 「感覚障害他」を講述する。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	テキスト該当ページ(p7-14)を熟読すること。(標準学習時間120分)
2回	テキスト該当ページ(p15-26)を熟読すること。(標準学習時間120分)
3回	テキスト該当ページ(p27-33)を熟読すること。(標準学習時間120分)
4回	テキスト該当ページ(p34-39)を熟読すること。(標準学習時間120分)
5回	テキスト該当ページ(p39-45)を熟読すること。(標準学習時間120分)
6回	テキスト該当ページ(p46-53)を熟読すること。(標準学習時間120分)
7回	テキスト該当ページ(p55-75)を熟読すること。(標準学習時間120分)
8回	テキスト該当ページ(p76-88)を熟読すること。(標準学習時間120分)
9回	テキスト該当ページ(p89-109)を熟読すること。(標準学習時間120分)
10回	テキスト該当ページ(p110-132)を熟読すること。(標準学習時間120分)
11回	テキスト該当ページ(p133-147)を熟読すること。(標準学習時間120分)
12回	テキスト該当ページ(p148-161)を熟読すること。(標準学習時間120分)
13回	片マヒになった状態で、自分のまわりの生活環境や住宅設備などの使い勝手を評価すること。(標準学習時間120分)
14回	自立できなくなった状態で、自分のまわりの生活環境や住宅設備などの使い勝手を評価すること。(標準学習時間120分)
15回	見えない状態や聞こえない状態で、日常生活中的に起こりうる不都合な点を想像すること。(標準学習時間120分)

講義目的	ユニバーサルデザインの考え方と実践手法について理解できるようにバリアフリー設計事例なども含めて事例紹介を中心に講義する。 (この講義は建築学科学位授与の方針Gに最も強く関与し、方針Dに強く関与する)
達成目標	住宅や建築物でのユニバーサルデザインの考え方と実践手法を説明できる。
キーワード	インクルーシブ・デザイン、長寿社会、住み続けられる住宅、デザイン・フォア・オール
成績評価 (合格基準60)	最終評価試験 (85%) と講義中に出題する小課題 (15%) により評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	住宅計画、建築計画
教科書	建築・都市のユニバーサルデザイン その考え方と実践手法/田中直人/彰国社/978-4-395-02302-8
参考書	初めて学ぶ人間工学 岡田明編著 後藤義明他 理工図書
連絡先	B1号館5階 後藤研究室

注意・備考	日頃から自分のまわりの生活環境や道具などを、子供や障がいがある人など、使用者が異なる視点で評価して下さい。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めない。特別の理由がある場合は事前に相談すること。 提出課題については、講義中に解答例を例示しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	建築環境工学Ⅱ【水3金2】（FTZ2M210）
英文科目名	Environmental Engineering for Architecture I I
担当教員名	中山哲士（なかやまさとし）, 芝原崇慶*（しばはらたかよし*）
対象学年	2 年
開講学期	春2
曜日時限	水曜日 3時限 / 金曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	ガイダンス：建築環境工学Ⅱで扱う範囲を解説する。建築や都市の熱環境の問題点などについて解説する。 （中山 哲士）
2 回	温熱感 人体の熱的快適性：人体の熱平衡と温熱環境要素との関わりを概説し、快適な温熱環境とは何かを概説する。 （中山 哲士）
3 回	建物の熱バランス（1）／熱移動の基礎：室内の熱の出入りと室温との関係を解説する。伝導、対流、放射による熱の伝搬の基礎、および計算法を解説する。 （中山 哲士）
4 回	建物の熱バランス（2）／多層壁の定常伝熱：建築壁体での熱の流れを求める計算方法を解説し、多層壁体の熱貫流抵抗、熱貫流率の計算法を解説する。 （中山 哲士）
5 回	〔演習問題〕多層壁の定常伝熱：多層壁の熱貫流率や熱流量の算出、壁表面温度や壁体内温度分布の計算法について演習問題を通して理解できるようにする。 （中山 哲士）
6 回	湿り空気と空気線図・結露：空気中の湿気特性と表面結露との関係を解説し、壁の伝熱性能と併せて結露対策について解説する。 （中山 哲士）
7 回	太陽の動き 太陽位置、日影・日照：太陽と地球との関係から地球に対する太陽の動きを解説する。太陽位置の表記方法と計算方法を解説する。日影図を用いて建物にできる影の形が描けるようにする。 （中山 哲士）
8 回	日射の利用と遮蔽（1）：太陽エネルギーの性質を学び、太陽エネルギーを熱として利用するための効果的な日射の利用方法と室内への日射熱侵入量を制御する効果的な遮蔽方法を解説する。 （中山 哲士）
9 回	日射の利用と遮蔽（2）：熱エネルギーとしての日射の特徴と建築における利用について解説する。パッシブソーラーハウス、アクティブソーラーハウス。日射の遮蔽や利用を目的とした建築ファサードの事例を解説する。 （中山 哲士）
10 回	空気環境（1）室内の空気と換気 換気効率と機械換気：空気質の基礎や、換気的重要性を解説する。 （中山 哲士）
11 回	空気環境（2）室内の空気質と換気 室内空気環境基準・自然換気と通風：建物内で発生する汚染物質や室内の環境基準について解説する。 （中山 哲士）
12 回	空気環境（3）汚染物質濃度と換気／通風の力学：換気、通風にまつわる理論的な特徴と力学の基礎を学ぶ。基礎的な室内換気、通風に関わる計算方法を解説する。 （中山 哲士）

1 3 回	〔演習問題〕 空気環境（室内空気汚染・換気）：ここまで学んできた空気環境について、演習を通して理解できるようにする。 （中山 哲士）
1 4 回	環境建築の設計法：環境建築を設計する上での具体的な設計手法について概説し、設計事例を通して実現された手法について説明する。本講義は設計の場で活躍する実務設計者を非常勤講師として招き講義をしていただく予定。 （芝原 崇慶＊）
1 5 回	都市環境と大気汚染：都市における環境問題や汚染の状況、建築が考慮すべき問題点やクリマアトラスを活用した都市設計手法について解説する。 （中山 哲士）
1 6 回	最終評価試験を実施する。 （中山 哲士）

回数	準備学習
1 回	第2回目授業までに、本講義で扱う内容の範囲についてよく理解しておくこと。（標準学習時間60分）
2 回	建築環境工学の基礎（温熱感）。温熱感に関わる温熱6要素について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
3 回	建築環境工学の伝熱の基礎。熱の流れる物理法則（熱力学第二法則）とは何か、理解しておくこと。（標準学習時間60分）
4 回	建築環境工学の伝熱分野。熱貫流率、熱伝達率、熱伝導率などの用語を理解できるように予習しておくこと。（標準学習時間60分）
5 回	建築環境工学の伝熱計算。多層壁体の伝熱計算について問題を解けるように十分に復習しておくこと。（標準学習時間60分）
6 回	建築環境工学の基礎（湿り空気）と伝熱分野について予習をしておくこと。（標準学習時間60分）
7 回	建築環境工学の基礎（太陽位置）について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
8 回	建築環境工学の基礎（太陽位置）、伝熱分野、ガラスの日射熱取得の性質について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
9 回	建築環境工学の基礎（太陽位置）、伝熱分野。相当外気温度の概念について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
1 0 回	室内空気環境の基礎的事項について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
1 1 回	建物内で発生する汚染物質や室内の環境基準について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
1 2 回	室内換気、通風に関わる基礎的事項と計算方法について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
1 3 回	建築環境工学の空気環境分野全般。これまでのテキスト、プリントを復習し、十分理解すること。（標準学習時間60分）
1 4 回	環境高工学I、環境工学IIで扱われた内容を理解し、建築環境計画の手法について予習を行うこと。（標準学習時間60分）
1 5 回	都市環境問題、特に大気汚染、都市の風環境、クリマアトラスについて予習しておくこと。（標準学習時間60分）
1 6 回	1回～15回までの内容をよく理解し整理しておくこと。

講義目的	建築環境工学の中で、熱環境と空気環境に関して概説する。熱環境では建築環境工学で用いる熱の伝熱理論、湿り空気特性、太陽エネルギー利用の基礎理論について理解する。空気環境については空気質と換気の基礎理論を理解する。（建築学科学位授与の方針Fに強く関与）
達成目標	建築の熱環境（気候、伝熱、湿気）と空気環境（空気質、換気）に関する基礎事項の習得を主な目的とし、豊かで快適な建築・環境を無駄なエネルギーを使用することなく達成することを念頭におく。気候と建築の関係、人体の温熱感覚と快適環境条件、建築の熱的な挙動を解析するための伝熱や室内環境の基礎的な計算方法、結露の原理と防止方法、換気の基礎理論を習得する。（F）
キーワード	温度、熱移動、湿気、熱負荷、断熱、気密、温熱環境、日射、太陽位置、換気、空気質、汚染物質、通風、煙突効果、風環境
成績評価（合格基準60	最終評価試験（80％）、小テスト（またはレポート）（20％）により評価し、総計で60％以上を合格とする。
関連科目	建築環境工学I、建築環境工学II、建築設備I、建築設備II
教科書	環境工学教科書＜第二版＞／環境工学教科書研究会編著／彰国社／ISBN 4-390-00516-0
参考書	初学者の建築講座 建築環境工学（第三版）／倉渕隆著／市ヶ谷出版社／ISBN978-4-8

	7071-024-5
連絡先	B 1 号館 5 階 中山研究室
注意・備考	初回講義時にシラバス記載以外の注意事項を伝える。
試験実施	実施する

科目名	設計演習IV-2 (FTZ2M310)
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design IV-2
担当教員名	弥田俊男（やだとしお）, 後藤義明（ごとうよしあき）, 後藤哲夫*（ごとうてつお*）, 八百板季穂（やおいたきほ）, 馬淵大宇（まぶちだいう）, 丸山利幸*（まるやまとしゆき*）
対象学年	3年
開講学期	春2
曜日時限	水曜日 3時限 / 水曜日 4時限 / 水曜日 5時限
対象クラス	建築学科
単位数	1.5
授業形態	演習

回数	授業内容
1回	演習内容説明、課題「シニアハウジング」 課題説明、計画講義、敷地調査と敷地模型の製作をする。（後藤 義明、後藤 哲夫*、丸山 利幸*、八百板 季穂、馬淵 大宇） (全教員)
2回	シニアハウジングの必要諸施設のボリュームスタディ、敷地配置計画、設計条件の整理をする。（後藤 義明、後藤 哲夫*、丸山 利幸*、八百板 季穂、馬淵 大宇） (全教員)
3回	ボリューム模型、スケッチ、ラフプラン、敷地配置計画等草案批評をする。（後藤 義明、後藤 哲夫*、丸山 利幸*、八百板 季穂、馬淵 大宇） (全教員)
4回	構造および設備（音響）の計画講義。草案批評並びに改善指示、 架構方法、断面、平面の検討を行いスタディ模型作製をする。（後藤 義明、後藤 哲夫*、丸山 利幸*、八百板 季穂、馬淵 大宇） (全教員)
5回	最終草案の批評並びに改善指示、平面、立面、断面の検討をする。（後藤 義明、後藤 哲夫*、丸山 利幸*、八百板 季穂、馬淵 大宇） (全教員)
6回	計画承認、図面作成、模型製作をする。（後藤 義明、後藤 哲夫*、丸山 利幸*、八百板 季穂、馬淵 大宇） (全教員)
7回	講評会を実施する。（後藤 義明、後藤 哲夫*、丸山 利幸*、八百板 季穂、馬淵 大宇） (全教員)
8回	一日設計課題を実施する。（全教員） (全教員)

回数	準備学習
1回	シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと。 (標準学習時間240分)
2回	シニアハウジングに関する設計事例、資料の学習、都市と文化施設の在り方について検討しておくこと。 (標準学習時間 240分)
3回	検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案をまとめておくこと。 (標準学習時間240分)
4回	立面、平面、断面、意匠等の計画、最終草案の検討をしておくこと。 (標準学習時間240分)
5回	最終草案の修正、プレゼンテーション用図面表現技法の研究をしておくこと。 (標準学習時間 240分)
6回	模型材料の検討、模型の表現技法の研究をしておくこと。 (標準学習時間240分)
7回	最終成果物の図面および模型等の完成をしておくこと。

	(標準学習時間240分)
8 回	設計演習で習得した内容を復習しておくこと。 (標準学習時間240分)
講義目的	法規、構造、計画等の講義から得られた知識などを元に、「シニアハウジング」の課題を通して必要機能の計画や動線計画を行い、空間構成の基本的な方法を学ぶと共に、景観に配慮した外観や、都市空間と文化施設の在り方を提案することを通じて、建物単体だけではなく街に新しい魅力を与える手法を学ぶ。(建築学科学位授与の方針Bにもっとも強く関与、方針D,Gに強く関与、方針E,Fにある程度関与)
達成目標	シニアハウジングの複合施設の基本計画を行える。製図等のプレゼンテーション技法と模型作成技術を習得している。都市景観に配慮した基本計画ができる。(B,D,E,F,G)
キーワード	シニアハウジング、都市景観、製図、表現、プレゼンテーション
成績評価 (合格基準60)	課題の提出作品の点数により成績を評価し、100点満点中、60点以上を合格とする。
関連科目	設計演習Ⅰ、設計演習Ⅱ、設計演習Ⅲ、設計演習Ⅳ-1、建築概論、住宅計画、建築計画、都市計画、建築デザイン論、住宅デザイン論
教科書	演習の際に配付する資料を用いる。
参考書	設計資料集成等に設計事例、設計計画の図書
連絡先	B1号館 5階 弥田研究室 086-256-9426 yada@archi.ous.ac.jp
注意・備考	・演習の資料は演習開始時に配布する。特別な事情がない限り後日の配布には応じない。 ・演習中の録音、録画、撮影は原則認めない。特別の理由がある場合事前に相談すること。 ・提出課題については、演習中に講評を行いフィードバックを行う。
試験実施	実施しない

科目名	構造力学Ⅰ(再)【水5金5】(FTZ20110)
英文科目名	Mechanics of Building Structures I
担当教員名	山崎雅弘(やまざきまさひろ)
対象学年	1年
開講学期	春2
曜日時限	水曜日 5時限 / 金曜日 5時限
対象クラス	建築学科(～17)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	概要
2回	建物に働く力、力の基本(1) 力とはについて解説する。
3回	力の基本(2) 力の合成について解説する。
4回	力の基本(3) 力の分解について解説する。
5回	力の基本(4) 力の釣り合いについて解説する。
6回	構造物と荷重について解説する。
7回	反力(1) 反力とはについて解説する。
8回	反力(2) 反力の求め方について解説する。
9回	安定・静定について解説する。
10回	構造物に生じる力について解説する。
11回	静定梁(1) 単純梁、集中荷重について解説する。
12回	静定梁(2) 単純梁、分布荷重について解説する。
13回	静定梁(3) 片持梁について解説する。
14回	静定梁(4) 応力図について解説する。
15回	本科目の総括をする。
16回	最終評価試験

回数	準備学習
1回	シラバスにより講義の流れを見ておくこと。(標準学習時間30分)
2回	テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.10-35)(標準学習時間30分)
3回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.12-35)(標準学習時間60分)
4回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.12-35)(標準学習時間60分)
5回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.12-35)(標準学習時間60分)
6回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.36-40)(標準学習時間60分)
7回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.41-46)(標準学習時間60分)
8回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.41-46)(標準学習時間60分)
9回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.47-50)(標準学習時間60分)
10回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.52-59)(標準学習時間60分)
11回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.60-74)(標準学習時間60分)
12回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。(テキストp.60-74)(標準学習時間60分)

	学習時間60分)
1 3 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.60-74）（標準 学習時間60分）
1 4 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.60-74）（標準 学習時間60分）
1 5 回	この間の講義内容を復習しておくこと。（標準学習時間60分）

講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。（建築学科学位授与の方針Eに 強く関与）
達成目標	構造力学の基本から最も単純な静定構造物である静定梁に力が作用したときの応力を求める方法を 習得する。（E）
キーワード	力の合成・分解・釣合、支点反力、断面力
成績評価（合格基準60	課題（40%）と最終評価試験（60%）によって評価する．総計で60%以上を合格とする。
関連科目	構造力学Ⅱ
教科書	最新建築構造設計入門／和田章、古谷勉著／実教出版／978-4-407316926
参考書	適宜指示する．
連絡先	山崎研究室 B 3 号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous .ac.jp
注意・備考	講義の最後に，講義内容に関するクイズを課す。これに対して次回に補足解説などをしてフィード バックを行う。
試験実施	実施する

科目名	建築基礎構造【木2金3】（FTZ2Q310）
英文科目名	Foundation Engineering
担当教員名	山崎雅弘（やまざきまさひろ）
対象学年	3年
開講学期	春2
曜日時限	木曜日 2時限 / 金曜日 3時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	基礎構造について概説する。
2回	土質と地下水について解説する。
3回	土の圧縮と圧密について解説する。
4回	土のせん断強さと土圧について解説する。
5回	地中応力について解説する。
6回	地盤調査について解説する。
7回	直接基礎の設計について解説する。
8回	直接基礎の鉛直支持力について解説する。
9回	直接基礎の沈下について解説する。
10回	基礎フーチングの設計法について解説する。
11回	杭基礎の分類について解説する。
12回	鉛直方向荷重に対する杭基礎の設計について解説する。
13回	杭基礎の鉛直支持力における問題について解説する。
14回	水平方向荷重に対する杭基礎の設計について解説する。
15回	総復習をする。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	テキスト第1章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
2回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第2章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
3回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第3章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
4回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第4章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
5回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第5章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
6回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第6章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
7回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第7章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
8回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第8章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
9回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第9章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
10回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第10章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
11回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第11章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
12回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第12章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
13回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第13章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
14回	復習として、前回は配布したクイズをとき直しておくこと。予習として、テキスト第14章を読んでおくこと。（標準学習時間60分）
15回	これまでの講義内容を復習しておくこと。（標準学習時間60分）

講義目的	土質力学とそれに基づく基礎構造の支持力を評価し設計する方法を習得する。(建築学科学位授与の方針Eに強く関与)
達成目標	簡単な基礎構造の設計が可能となる。(E)

キーワード	土質力学、直接基礎、杭基礎
成績評価（合格基準60	課題（40％）と最終評価試験（60％）によって評価する．総計で60％以上を合格とする。
関連科目	特になし
教科書	建築学構造シリーズ 建築基礎構造／富永晃司／オーム社
参考書	適宜指示をする．
連絡先	山崎研究室 B3号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
注意・備考	講義の最後に，講義内容に関するクイズを課す。これに対して次回に補足解説などをしてフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	構造力学Ⅰ【木3金2】 (FTZ2R110)
英文科目名	Mechanics of Building Structures I
担当教員名	山崎雅弘（やまざきまさひろ）
対象学年	1 年
開講学期	春2
曜日時限	木曜日 3時限 / 金曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	概要
2 回	建物に働く力、力の基本（1）力とはについて解説する。
3 回	力の基本（2）力の合成について解説する。
4 回	力の基本（3）力の分解について解説する。
5 回	力の基本（4）力の釣り合いについて解説する。
6 回	構造物と荷重について解説する。
7 回	反力（1）反力とはについて解説する。
8 回	反力（2）反力の求め方について解説する。
9 回	安定・静定について解説する。
10 回	構造物に生じる力について解説する。
11 回	静定梁（1）単純梁、集中荷重について解説する。
12 回	静定梁（2）単純梁、分布荷重について解説する。
13 回	静定梁（3）片持梁について解説する。
14 回	静定梁（4）応力図について解説する。
15 回	本科目の総括をする。
16 回	最終評価試験

回数	準備学習
1 回	シラバスにより講義の流れを見ておくこと。（標準学習時間30分）
2 回	テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.10-35）（標準学習時間30分）
3 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.12-35）（標準学習時間60分）
4 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.12-35）（標準学習時間60分）
5 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.12-35）（標準学習時間60分）
6 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.36-40）（標準学習時間60分）
7 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.41-46）（標準学習時間60分）
8 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.41-46）（標準学習時間60分）
9 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.47-50）（標準学習時間60分）
10 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.52-59）（標準学習時間60分）
11 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.60-74）（標準学習時間60分）
12 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.60-74）（標準学習時間60分）

	学習時間60分)
1 3 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.60-74）（標準 学習時間60分）
1 4 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.60-74）（標準 学習時間60分）
1 5 回	この間の講義内容を復習しておくこと。（標準学習時間60分）

講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。（建築学科学位授与の方針Eに 強く関与）
達成目標	構造力学の基本から最も単純な静定構造物である静定梁に力が作用したときの応力を求める方法を 習得する。（E）
キーワード	力の合成・分解・釣合、支点反力、断面力
成績評価（合格基準60	課題（40％）と最終評価試験（60％）によって評価する．総計で60％以上を合格とする。
関連科目	構造力学Ⅱ
教科書	オリエンテーション時に説明します。
参考書	適宜指示する．
連絡先	山崎研究室 B 3 号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous .ac.jp
注意・備考	初回講義時にシラバス記載以外の注意事項を伝える。
試験実施	実施する

科目名	学外研修 (FTZ2Z320)
英文科目名	Externship
担当教員名	江面嗣人 (えづらつぐと) , 坂本和彦 (さかもとかずひこ) , 中西啓二 (なかにしけいじ)
対象学年	3 年
開講学期	春2
曜日時限	集中講義 その他
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	実験実習
授業内容	本科目では海外研修、国内研修、企業研修を研修先として選択し、他の授業に影響のない期間に実習形式で実施する。海外研修では欧米の建築等を実査し、また、国内研修では国内の現代建築、古建築、古都などを実査し、海外や国内の建築や都市のデザイン、都市構造、地域の歴史文化などについて学ぶ。企業研修では建築設計事務所や建設業などにおいて建築デザイン設計、構造設計、環境設備設計などについて学ぶ。研修に当たっては、事前に担当教員の許可を得て研修を行い、研修先について事前に十分調査をし、担当教員と研修内容について十分な協議相談を行い、研修計画書を作成する。事後には研修結果の報告書を提出する。報告会において報告を行い、教員の質疑に対して応えるものとする。
準備学習	研修する訪問先および見学する地域や建築について事前に図書館等で十分に調べておくこと。研修先については先方の受け入れ体制が整っていることが前提となるが、担当教員に希望を事前に相談し、受け入れ体制についての確認方法などについて、十分な指導をうけること。
講義目的	学外における創造的な建築作品を造る仕事内容や、記念碑的建築物や世界的な建築家の作品にふれ、創造的な空間またはその創造の過程を体験することによって、創造意欲を高め、設計力や計画力、建築文化を理解する能力の向上をはかる。(建築学科の学位授与の方針Aに強く関与)
達成目標	訪問した建築のすばらしさを実感し、また、それらの空間が創造される過程を体験し、それらを創造するために有効な能力を習得する。(A)
キーワード	建築設計、建築計画、西洋建築
成績評価 (合格基準60)	研修の前後に作成する計画書及び報告書、レポートの内容 (80%) と発表内容 (20%) で評価し、100点満点中60点以上を合格とする。
関連科目	建築設計、建築計画、建築概論、日本建築史、西洋建築史、近代建築史
教科書	なし
参考書	なし
連絡先	学科長
注意・備考	訪問先の調査を積極的に行うこと。
試験実施	実施しない

科目名	建築生産【月1木2】（FTZ3A210）
英文科目名	Building Production Technology
担当教員名	中西啓二（なかにしけいじ）
対象学年	2 年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 1時限 / 木曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	オリエンテーションおよび建築生産の流れを解説する。
2 回	請負契約と施工計画までを解説する。
3 回	工程管理と品質管理までを解説する。
4 回	安全衛生管理と各種届出までを解説する。
5 回	測量から仮設工事までを解説する。
6 回	土工事を解説する。
7 回	杭・地業工事を解説する。
8 回	鉄筋工事と型枠工事までを解説する。
9 回	コンクリート工事を解説する。
1 0 回	鉄骨工事を解説する。
1 1 回	プレキャスト工事から防水工事までを解説する。
1 2 回	張り石工事から左官工事までを解説する。
1 3 回	屋根工事からガラス工事までを解説する。
1 4 回	建具工事から塗装工事までを解説する。
1 5 回	設備工事から建設工事用機械までを解説する。
1 6 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	シラバスにより全体を把握し、教科書第1章に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
2 回	前回の復習と教科書第2章 1～3 に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
3 回	前回の復習と教科書第2章 4～5 に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
4 回	前回の復習と教科書第2章 6～9 に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
5 回	前回の復習と教科書第3章 1～3 に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
6 回	前回の復習と教科書第3章 4 に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
7 回	前回の復習と教科書第3章 5 に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
8 回	前回の復習と教科書第 3 章 6～7 に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
9 回	前回の復習と教科書第 3 章 8 に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
1 0 回	前回の復習と教科書第 3 章 9 に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
1 1 回	前回の復習と教科書第 3 章10～14に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
1 2 回	前回の復習と教科書第 3 章15～18に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
1 3 回	前回の復習と教科書第 3 章19～22に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
1 4 回	前回の復習と教科書第 3 章23～25に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
1 5 回	前回の復習と教科書第 3 章26～28に目を通し予習すること。 （標準学習時間50分）
1 6 回	教科書、演習問題を復習すること。 （標準学習時間120分）

講義目的	建築生産の基本である施工について契約からアフターケアまでの流れを各工事ごとに学ぶ。施工上、現場管理上のポイントを中心に学ぶ。 (建築学科学位授与の方針Aに強く関与)
達成目標	建物の企画から完成するまでの流れを習得している。 他業種のコラボレートおよびその工程管理の概要とポイントを習得している。(A)
キーワード	建築生産、建築施工、建築生産管理、躯体工事、仕上げ・設備工事
成績評価（合格基準60	講義の演習(30%)と最終評価試験(70%)により成績を評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	建築概論、鉄筋コンクリート構造、鋼構造
教科書	「誰でもわかる建築施工」／雨宮幸蔵，新井一彦，池永博威，長内軍士，河合弘泰，倉持幸由著／彰国社／978-4-395-32070-7
参考書	日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説」
連絡先	B3号館5階中西研究室
注意・備考	・講義資料は毎回配布する。 ・毎回の講義で最後に演習を行う。模範解答は次の講義に配布し，解説しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	代数学Ⅰ【月2水2】（FTZ3B110）
英文科目名	AlgebraⅠ
担当教員名	中川重和（なかがわしげかず）
対象学年	1年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZA(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	平面ベクトルとその応用について説明する。
2回	行列の和と差、スカラー倍について解説する。
3回	行列の積について説明する。
4回	連立方程式と行列との関係について説明する。
5回	行列の簡約について解説する。
6回	連立一次方程式の解法について解説する。
7回	連立一次方程式の解法についての演習を中心におこなう。
8回	逆行列について説明する。
9回	第8回目までの授業内容に関する総合的演習を実施する。
10回	行列式の定義について解説する。
11回	行列式の性質について解説する。
12回	余因子展開の計算方法について解説する。
13回	クラメルの公式について説明する。
14回	行列式の幾何学的意味について解説する。
15回	まとめと補足的な演習をおこなう。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	シラバスをよく確認し、授業内容の過程について把握しておくこと（標準学習時間30分）
2回	第2回の授業までにテキスト等により、平面ベクトルとその応用について復習しておくこと行列の和と差、スカラー倍について予習を行うこと（標準学習時間30分）
3回	行列の和と差、スカラー倍の計算方法について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、行列の積について予習を行うこと（標準学習時間30分）
4回	行列の演算について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、行列の基本変形について予習を行うこと（標準学習時間30分）
5回	行列の基本変形について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、行列の簡約について予習を行うこと（標準学習時間60分）
6回	行列の簡約についてについて復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、連立一次方程式の解法について予習を行うこと（標準学習時間60分）
7回	連立一次方程式の解法についてについて復習しておくこと（標準学習時間60分）
8回	行列について全般的に復習しておくこと。 第8回の授業までにテキスト等により、逆行列について予習を行うこと（標準学習時間60分）
9回	第1回から8回までの授業内容をよく理解し、整理しておくこと（標準学習時間180分）
10回	第10回の授業までにテキスト等により、行列式の定義について予習を行うこと（標準学習時間60分）
11回	行列式の定義について復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、行列式の性質について予習を行うこと（標準学習時間60分）
12回	行列式の性質について復習しておくこと 第12回の授業までにテキスト等により、行列式の余因子展開の計算方法について予習を行うこと（標準学習時間60分）
13回	行列式の余因子展開について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、クラメル公式について予習を行うこと（標準学習時間60分）
14回	クラメル公式について復習しておくこと 第14回の授業までにテキスト等により、行列式の幾何学的意味について予習を行うこと（標準学習時間60分）
15回	1回～15回までの内容をよく整理しておくこと（標準学習時間120分）
16回	1回～15回までの内容をよく理解しておくこと（標準学習時間180分）

講義目的	行列を高校で履修していないことを前提にして、行列と行列式を中心とした授業内容を学び、その応用として連立1次方程式の解法を理解できるようになることが目的である。（数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する）
達成目標	行列の演算ができる。行列式の定義を理解でき、行列式の計算ができる。連立1次方程式を行基本

	変形によって解くことができる。
キーワード	行列、行列式、連立1次方程式の解法、基本変形、クラメルの公式
成績評価（合格基準60	レポート（10%）、総合的演習（30%）、最終評価試験（60%）により成績を評価する。
関連科目	本科目に引き続き、「代数学 II」を履修することが望ましい。
教科書	線形代数 例とポイント／三宅敏恒／培風館／9784563003890
参考書	使用しない
連絡先	B3 号館 4 階 中川研究室（オフィスアワーは mylog を参照のこと）
注意・備考	高校で学んだ数学の基本的な内容を復習することを望む。総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。講義中の録音／録画／撮影は原則認めないが、特別の理由がある場合事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	代数学Ⅰ【月2水2】（FTZ3B120）
英文科目名	AlgebraⅠ
担当教員名	山口尚宏（やまぐちたかひろ）
対象学年	1年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZA(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	平面ベクトルとその応用について説明する。
2回	行列の和と差、スカラー倍について解説する。
3回	行列の積について説明する。
4回	連立方程式と行列との関係について説明する。
5回	行列の簡約について解説する。
6回	連立一次方程式の解法について解説する。
7回	連立一次方程式の解法についての演習を中心におこなう。
8回	逆行列について説明する。
9回	第8回目までの授業内容に関する総合的演習を実施する。
10回	行列式の定義について解説する。
11回	行列式の性質について解説する。
12回	余因子展開の計算方法について解説する。
13回	クラメルの公式について説明する。
14回	行列式の幾何学的意味について解説する。
15回	まとめと補足的な演習をおこなう。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	シラバスをよく確認し、授業内容の過程について把握しておくこと（標準学習時間30分）
2回	第2回の授業までにテキスト等により、平面ベクトルとその応用について復習しておくこと行列の和と差、スカラー倍について予習を行うこと（標準学習時間30分）
3回	行列の和と差、スカラー倍の計算方法について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、行列の積について予習を行うこと（標準学習時間30分）
4回	行列の演算について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、行列の基本変形について予習を行うこと（標準学習時間30分）
5回	行列の基本変形について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、行列の簡約について予習を行うこと（標準学習時間60分）
6回	行列の簡約についてについて復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、連立一次方程式の解法について予習を行うこと（標準学習時間60分）
7回	連立一次方程式の解法についてについて復習しておくこと（標準学習時間60分）
8回	行列について全般的に復習しておくこと。 第8回の授業までにテキスト等により、逆行列について予習を行うこと（標準学習時間60分）
9回	第1回から8回までの授業内容をよく理解し、整理しておくこと（標準学習時間180分）
10回	第10回の授業までにテキスト等により、行列式の定義について予習を行うこと（標準学習時間60分）
11回	行列式の定義について復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、行列式の性質について予習を行うこと（標準学習時間60分）
12回	行列式の性質について復習しておくこと 第12回の授業までにテキスト等により、行列式の余因子展開の計算方法について予習を行うこと（標準学習時間60分）
13回	行列式の余因子展開について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、クラメル公式について予習を行うこと（標準学習時間60分）
14回	クラメル公式について復習しておくこと 第14回の授業までにテキスト等により、行列式の幾何学的意味について予習を行うこと（標準学習時間60分）
15回	1回～15回までの内容をよく整理しておくこと（標準学習時間120分）
16回	1回～15回までの内容をよく理解しておくこと（標準学習時間180分）

講義目的	行列を高校で履修していないことを前提にして、行列と行列式を中心とした授業内容を学び、その応用として連立1次方程式の解法を理解できるようになることが目的である。（数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する）
達成目標	行列の演算ができる。行列式の定義を理解でき、行列式の計算ができる。連立1次方程式を行基本

	変形によって解くことができる。
キーワード	行列、行列式、連立1次方程式の解法、基本変形、クラメルの公式
成績評価（合格基準60	レポート（10%）、総合的演習（30%）、最終評価試験（60%）により成績を評価する。
関連科目	本科目に引き続き、「代数学 II」を履修することが望ましい。
教科書	線形代数 例とポイント／三宅敏恒／培風館／9784563003890
参考書	使用しない
連絡先	B3号館4階 山口研究室(オフィスパワーはmylogを参照のこと)
注意・備考	高校で学んだ数学の基本的な内容を復習することを望む。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。
試験実施	実施する

科目名	代数学Ⅰ【月2水2】（FTZ3B130）
英文科目名	AlgebraⅠ
担当教員名	濱谷義弘（はまやよしひろ）
対象学年	1年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZB(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	「線形代数とは何かやなぜ線形代数を学習する必要があるのか」を説明する。
2回	行列の和と差、スカラー倍について解説する。
3回	行列の積について説明する。
4回	行列の基本変形による連立方程式の解法について説明する。
5回	行列の基本変形による連立方程式において、解が無数に存在する場合や解が存在しない場合について解説する。
6回	逆行列の定義と求め方について説明する。
7回	高次の逆行列を求める計算方法について解説する。
8回	総合演習をする。終了後に出題内容について解説する。
9回	2行2列の行列式の性質について説明する。
10回	行列式に関する様々な定理について解説する。
11回	3×3行列の行列式の余因子展開と計算方法について説明する。
12回	一般形の行列式の余因子展開の計算方法について解説する。
13回	逆行列と余因子行列の関係について説明する。
14回	余因子行列を用いた逆行列の求め方について解説する。
15回	クラメルの公式を用いた連立方程式の解法について説明する。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	シラバスをよく確認し、授業内容の過程について把握しておくこと。（標準学習時間：1時間）
2回	第1回の講義ノートで復習を行うこと。（標準学習時間：1時間）
3回	行列の和と差、スカラー倍の計算方法について復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
4回	行列の演算について復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
5回	行列の基本変形について復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
6回	連立方程式において解が無数に存在する場合や解が存在しない場合の行列の基本変形について復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
7回	逆行列の定義と求め方について復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
8回	第1回から7回までの授業内容をよく理解し、問題を解法しておくこと。（標準学習時間：3時間）
9回	行列について全般的に復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
10回	2行2列の行列式の性質について復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
11回	行列式に関する定理について復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
12回	3×3行列の行列式の余因子展開と計算方法について復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
13回	一般形の行列式の余因子展開と計算方法と逆行列について復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
14回	余因子行列について復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
15回	余因子行列と逆行列について復習しておくこと。（標準学習時間：1時間）
16回	1回～15回までの内容をよく理解し整理しておくこと。（標準学習時間：3時間）

講義目的	行列を高校で履修していないことを前提にして、行列と行列式を中心とした授業内容を学び、その応用として連立1次方程式の解法を理解できるようになることが目的である。（数学・情報教育センターの学位授与方針 B、Cに強く関与する）
達成目標	行列および行列式の演算ができ、それにより連立1次方程式の解を求めることができるようになる。（B、C） ※（ ）内は数学・情報教育センターの「学位授与の方針」（大学HP参照）の対応する項目
キーワード	行列、行列式、連立1次方程式の解法、基本変形法、クラメルの公式
成績評価（合格基準60）	レポート（10%）、総合演習（30%）、最終評価試験（60%）により成績を評価する。
関連科目	「解析学Ⅰ」を履修していることが望ましい。
教科書	線形代数 例とポイント／三宅敏恒／培風館／9784563003890

参考書	使用しない
連絡先	B05号館3階 濱谷研究室（オフィスパワーは mylog を参照のこと）
注意・備考	高校で学んだ数学の基本的な内容を復習することを望む。総合演習は終了後に出题内容について解説を行う。 フィードバックは、講義内で解説を行う。 講義中の録音／録画／撮影は事前相談すること。
試験実施	実施する

科目名	代数学Ⅰ【月2水2】（FTZ3B140）
英文科目名	AlgebraⅠ
担当教員名	竹内渉（たけうちわたる）
対象学年	1年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZB(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	平面ベクトルとその応用について説明する。
2回	行列の和と差、スカラー倍について解説する。
3回	行列の積について説明する。
4回	連立方程式と行列との関係について説明する。
5回	行列の簡約について解説する。
6回	連立一次方程式の解法について解説する。
7回	連立一次方程式の解法についての演習を中心におこなう。
8回	逆行列について説明する。
9回	第8回目までの授業内容に関する総合的演習を実施する。
10回	行列式の定義について解説する。
11回	行列式の性質について解説する。
12回	余因子展開の計算方法について解説する。
13回	クラメルの公式について説明する。
14回	行列式の幾何学的意味について解説する。
15回	まとめと補足的な演習をおこなう。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	シラバスをよく確認し、授業内容の過程について把握しておくこと（標準学習時間30分）
2回	第2回の授業までにテキスト等により、平面ベクトルとその応用について復習しておくこと、また行列の和と差、スカラー倍について予習を行うこと（標準学習時間30分）
3回	行列の和と差、スカラー倍の計算方法について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、行列の積について予習を行うこと（標準学習時間30分）
4回	行列の演算について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、行列の基本変形について予習を行うこと（標準学習時間30分）
5回	行列の基本変形について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、行列の簡約について予習を行うこと（標準学習時間60分）
6回	行列の簡約についてについて復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、連立一次方程式の解法について予習を行うこと（標準学習時間60分）
7回	連立一次方程式の解法についてについて復習しておくこと（標準学習時間60分）
8回	行列について全般的に復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、逆行列について予習を行うこと（標準学習時間60分）
9回	第1回から8回までの授業内容をよく理解し、整理しておくこと（標準学習時間180分）
10回	第10回の授業までにテキスト等により、行列式の定義について予習を行うこと（標準学習時間60分）
11回	行列式の定義について復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、行列式の性質について予習を行うこと（標準学習時間60分）
12回	行列式の性質について復習しておくこと 第12回の授業までにテキスト等により、行列式の余因子展開の計算方法について予習を行うこと（標準学習時間60分）
13回	行列式の余因子展開について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、クラメルの公式について予習を行うこと（標準学習時間60分）
14回	クラメルの公式について復習しておくこと

	第14回の授業までにテキスト等により、行列式の幾何学的意味について予習を行うこと (標準学習時間60分)
15回	1回～15回までの内容をよく整理しておくこと(標準学習時間120分)
16回	1回～15回までの内容をよく理解しておくこと(標準学習時間180分)

講義目的	行列を高校で履修していないことを前提にして、行列と行列式を中心とした授業内容を学び、その応用として連立1次方程式の解法を理解できるようになることが目的である。(数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する)
達成目標	行列の演算ができる。行列式の定義を理解でき、行列式の計算ができる。連立1次方程式を行基本変形によって解くことができる。
キーワード	行列、行列式、連立1次方程式の解法、基本変形、クラメルの公式
成績評価(合格基準60%)	レポート(10%)、総合的演習(30%)、最終評価試験(60%)により成績を評価する。
関連科目	本科目に引き続き、「代数学 II」を履修することが望ましい。
教科書	線形代数 例とポイント／三宅敏恒／培風館／9784563003890
参考書	使用しない
連絡先	B3号館4階 竹内研究室 (オフィスアワーは mylog を参照のこと)
注意・備考	高校で学んだ数学の基本的な内容を復習することを望む。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めないが、特別の理由がある場合事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	日本建築史【月2水2】（FTZ3B210）
英文科目名	History of Japanese Architecture
担当教員名	江面嗣人（えづらつぐと）
対象学年	2 年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	歴史学及び歴史的建造物に関する概論とし、日本建築史に何を学ぶか、建築史の現代的な役割について説明する。
2 回	日本の歴史的建造物の形式と構造の特徴について学ぶ。特に、日本の風土や自然環境との関係について学ぶ。
3 回	古代建築史Ⅰとして、原始から古代への建築について学べ、特に神社建築の形式について学ぶ。
4 回	古代建築史Ⅱとして、奈良時代の仏教建築の伝来や発展を中心に学ぶ。
5 回	古代建築史Ⅲとして、平安時代以降の仏教建築の発達や寝殿造の特徴等について学ぶ。
6 回	中世建築史Ⅰとして、鎌倉時代の仏教建築の発達について学び、特に大仏様や禅宗様の伝来と特徴について学ぶ。
7 回	中世建築史Ⅱとして、大仏様、禅宗様、和洋の特徴について学ぶ。
8 回	中世建築史Ⅲとして、和洋及び折衷様の特徴について学ぶ。
9 回	中世建築Ⅳとして、中世仏教建築の構造と意匠の特徴について学べ、書院造の発生や特徴について学ぶ。
1 0 回	近世建築Ⅰとして、近世の社会的な変化と工匠組織、新たな建築の誕生として城郭建築について学ぶ。
1 1 回	近世建築Ⅱとして、書院造の発達と普及について学び、住宅の発達や茶室建築の発展について学ぶ。
1 2 回	近世建築Ⅲとして、近世都市の発達と町家及び農家の発達について学ぶ。
1 3 回	文化財建造物の保護制度と体制Ⅰとして、文化財保護法の内容について学び、特に重要文化財建造物の指定等について学ぶ。
1 4 回	文化財建造物の保護制度と体制Ⅱとして、登録有形文化財及び伝統的建造物群保存地区の制度やその対象となっている歴史的建造物について学ぶ。
1 5 回	文化財建造物の保護制度と体制Ⅲとして、選定保存技術の制度と運用について学び、日本の修理保存技術の特徴について学ぶ。
1 6 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	シラバスを良く確認し、学習の過程を理解しておくこと。（標準学習時間60分）
2 回	教科書の「日本建築の特質」について良く読み、図書館で歴史的建造物について調べておくこと。（標準学習時間60分）
3 回	教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。（標準学習時間60分）
4 回	教科書の「古代」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。（標準学習時間60分）
5 回	教科書の「古代」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。（標準学習時間60分）
6 回	教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。（標準学習時間60分）
7 回	教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。（標準学習時間60分）
8 回	教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。（標準学習時間60分）
9 回	教科書の「中世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。（標準学習時間60分）
1 0 回	教科書の「近世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。（標準学習時間60分）
1 1 回	教科書の「近世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。（標準学習時間60分）
1 2 回	教科書の「近世」について良く読み、図書館でその時代の建物について調べておくこと。（標準学習時間60分）

1 3 回	文化財保護法について、図書館等で調べておくこと。(標準学習時間60分)
1 4 回	登録有形文化財の制度や伝統的建造物群保存地区の制度について図書館で調べておくこと。(標準学習時間60分)
1 5 回	選定保存技術について図書館で調べておくこと。(標準学習時間60分)
1 6 回	最終評価試験のためにこれまでの学習内容について再度、確認しておくこと。(標準学習時間60分)

講義目的	歴史学の意義及び研究方法をまず学び、日本の歴史的建造物の形式や特徴を中心に日本建築の古代から近世までの歴史を学び、さらにその保護の制度と体制について学ぶ。(建築学科学位授与の方針Dに強く関与)
達成目標	原始から近世に至る建築の歴史について理解し、歴史的建造物の保護の体制について理解する。これを通して、日本の建築文化を理解し、現代社会における日本文化の役割について考える能力を習得する。(D)
キーワード	歴史的建造物、文化財、風土、自然、日本文化、文化財の保護、歴史及び文化の活用
成績評価 (合格基準60)	授業で課す課題(10%)と最終評価試験(90%)により評価し、60点以上を合格点とする。
関連科目	西洋建築史、近代建築史、建築概論と合わせて学ぶことが望ましい。
教科書	「日本建築史序説」太田博太郎著、「日本建築史図集」日本建築学会編
参考書	「日本の建築」太田博太郎著 「古建築の細部意匠」近藤 豊著
連絡先	27号館5階504号江面研究室、ezura@archi.ous.ac.jp
注意・備考	16回目に最終評価試験を行う。
試験実施	実施する

科目名	建築デザイン論【月2水2】（FTZ3B310）
英文科目名	Theory of Architectural Design
担当教員名	平山文則（ひらやまふみのり）
対象学年	3年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	ガイダンスを行う。人類の歴史の中で建築を創る意味や目的が、社会全体との繋がりの中で行われてきたことを解説する。
2回	建築の最小単位が部屋であること、最小単位空間（床・壁・天井で区切られた残り）のデザインによって、社会や人々に快適・安全で豊かな生活が提供されることについて解説する。
3回	中世の修道院を事例として、部屋の集合の仕方では建築の善し悪しが変わることを解説する。
4回	ミース、コルビジェの実例を通して、部屋の集合、建築のプランニングの基本的・機能的な考え方について解説する。
5回	カーン、アアルトの実例を通して、部屋の集合、建築のプランニングは設計者により様々な応用、展開があり得ることを解説する。
6回	日本建築の空間と光についての特質を実例を通して解説する。
7回	ギリシャ、ローマから中世、近世、近代において、優れた建築空間は光の取り入れ方が巧みである事を実例を通して解説する。
8回	巨匠コルビジェと現代の建築家スティーブン・ホールの実例を対比して、様々な光の取り入れ方の手法を理解し、建築デザインにおける光の重要性を解説する。
9回	ゴシック教会、フランク・ロイド・ライト、ピーター・ズントー、ジャン・ヌーベルなどの作品を通して、光を効果的に活かした建築の様々なバリエーションや、光を取り入れる設計手法について解説する。
10回	建築を構成する各部の中で、入口の重要性や意味を理解し、実際の設計への展開を解説する。
11回	優れた建築は「敷地・場所」の特性を視覚化していることを解説する。
12回	「外に示す存在としての建築」の意味を、ギリシャから中世ゴシック建築の実例を通して解説する。
13回	「外に示す存在としての建築」の意味を、ルネッサンスからプレ・モダニズムの実例を通して解説する。
14回	建築における装飾の位置づけを、プレ・モダニズムから近代建築が発生する時期の実例を通して理解し、建築デザインの本質を解説する。
15回	「新しい時代を象徴するデザイン」発表会
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	教科書の「空間についてp1～p23」を予習しておくこと。（標準学習時間40分）
2回	教科書の「部屋についてp25～p40」を予習しておくこと。（標準学習時間40分）
3回	教科書の「部屋の集合についてp41～p64」を予習しておくこと。
4回	ミース、コルビジェの作品を図書館等で調べておくこと。（標準学習時間60分）
5回	カーン、アアルトの作品を図書館等で調べておくこと。（標準学習時間60分）
6回	教科書の「続窓について 光と闇 p89～p108」を予習しておくこと。（標準学習時間60分）
7回	教科書の「窓についてp65～p88」を予習しておくこと。（標準学習時間60分）
8回	スティーブン・ホールの作品について、図書館等で調べておくこと。（標準学習時間60分）
9回	ピーター・ズントー、ジャン・ヌーベルの作品について図書館等で調べておくこと。（標準学習時間60分）
10回	教科書の「入口についてp109～p126」を予習しておくこと。（標準学習時間60分）
11回	教科書の「場所についてp127～p141」を予習しておくこと。（標準学習時間60分）
12回	教科書の「表象についてp143～p156」を予習しておくこと。（標準学習時間60分）
13回	教科書の「モチーフについてp157～p176」を予習しておくこと。（標準学習時間60分）
14回	教科書の「意匠についてp177～p198」を予習しておくこと。（標準学習時間60分）
15回	各自が3枚のスライドを用いて「新しい時代を象徴するデザイン」についての考えを述べる。（標準学習時間120分）
16回	教科書及び講義時の配布資料の持ち込み可とする。

講義目的	変化の激しい激動の時代において、社会のインフラストラクチュアである建築はゆるぎのないもので
------	---

	なければならない。建築の持つ本質を理解し、建築を創るという創造的な営みの楽しさを認識し、新たに未来を切り開くヒントを身につける。「歴史は繰り返される」、「前の様式を否定する事から次の様式が生まれる」建築の歴史も振り子の振幅のように、ある振れ幅の中で動いてきた事を理解し、次の時代を読み解く眼力を養う。建築を設計する行為（意匠、構造、設備）の中で判断する根拠となる考えを習得する。（学位授与の方針Dに最も強く関与、方針Gに強く関与、方針E、Fにある程度関与）
達成目標	・次の時代を切り開く建築デザインについて説明できる。 ・建築意匠だけでなく構造・設備も含めた建築デザインを行う上での具体的な判断材料・指針について説明できる。 ・建築を創り上げる創造的な行為の楽しさを説明できる。
キーワード	人間工学、空間論、デザイン論、モジュールトプロポーション、光と影による空間、地域性とボーダーレス化、構造デザイン、環境デザイン
成績評価（合格基準60	・10回以上の出席を条件に、レポート・発表10%、最終評価試験90%で60%以上を合格とする。最終評価試験はテキスト及び毎回の配布資料の持ちこみ可とする。
関連科目	設計演習Ⅰ～Ⅴ、住宅デザイン論、インテリアデザイン・色彩学、建築計画、住宅計画
教科書	建築意匠講義／香山壽夫／東京大学出版会／9784130622004
参考書	シラバスに記載した建築家の作品集
連絡先	平山研究室：B1号館4階、086-256-9635、hirayama@archi.ous.ac.jp
注意・備考	初回講義時にシラバス記載以外の注意事項を伝える。
試験実施	実施する

科目名	建築環境設計演習【月3水3】（FTZ3C310）
英文科目名	Exercise on Building Environmental Design
担当教員名	中山哲士（なかやまとし）
対象学年	3年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 3時限 / 水曜日 3時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	演習

回数	授業内容
1回	ガイダンス。講義を進めるに当たっての準備、予習方法について説明を実施する。
2回	定常伝熱(1)：壁・ガラスの貫流熱量、相当外気温度の計算方法について、演習問題を通して理解する。
3回	定常伝熱(2)：中空層の放射熱伝達、壁の表面温度・貫流熱量、窓開口部の遮蔽物の計算方法について、演習問題を通して理解する。
4回	定常伝熱(3)：換気熱量、総合熱貫流率・熱損失係数、室温の計算、暖房負荷の計算方法について、演習問題を通して理解する。
5回	定常伝熱(4)：定常伝熱に関する応用演習(1)：これまでの演習の応用として、実際の建物に近いモデルについて解けるようにする。より複雑な要素で構成させる建築の計算方法を理解する。
6回	定常伝熱(5)：定常伝熱に関する応用演習(2)：これまでの演習の応用として、実際の建物に近いモデルについて解けるようにする。特に熱損失係数など実際の建築の環境性能評価に使われる数値の算出方法を理解する。
7回	伝熱計算のまとめ：計算方法の解説と応用例により、活用方法を理解する。
8回	湿気・結露(1)：湿り空気の利用と基礎理論、表面結露の計算方法について、演習問題を通して理解する。
9回	湿気・結露(2)：内部結露の計算方法について、演習問題を通して理解する。
10回	湿気・結露のまとめ：計算方法の解説と応用例により、活用方法を理解する。
11回	換気・通風：必要換気量の計算の計算方法について、演習問題を通して理解する。
12回	換気・通風、演習のまとめ：計算方法の解説と応用例により、活用方法を理解する。
13回	実験(1)：室内環境の測定とPMVの算出：人工気候室を用いて作り出した室内環境を測定し、人体の温熱環境指標であるPMVを算出する。実際の温熱感申告値との相違について分析する。
14回	実験(2)：模型による熱損失係数の測定と算出：建築模型を作成し、模擬発熱体を用いて模型の熱損失係数を実際に算出する方法を習得する。
15回	実験のまとめ：測定計器を用いた実験を通して建築環境の測定法や測定結果を利用した分析の方法について解説する。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
2回	壁・ガラスの貫流熱量、相当外気温度の計算方法について、講義で配付した資料の他、建築環境工学Ⅱの講義資料、参考書等を予習し講義に備えること。（標準学習時間60分）
3回	中空層の放射熱伝達、壁の表面温度・貫流熱量、窓開口部の遮蔽物の計算方法について、講義で配付した資料の他、建築環境工学Ⅱの講義資料、参考書等を予習し講義に備えること。（標準学習時間60分）
4回	換気熱量、総合熱貫流率・熱損失係数、室温の計算、暖房負荷の計算方法について、講義で配付した資料の他、建築環境工学Ⅱの講義資料、参考書等を予習し講義に備えること。（標準学習時間60分）
5回	定常伝熱計算について、これまでの講義内容を復習し、講義に備えること。（標準学習時間60分）
6回	定常伝熱計算について、これまでの講義内容を復習し、講義に備えること。（標準学習時間60分）
7回	定常伝熱計算について、これまでの講義内容を復習し、講義に備えること。（標準学習時間60分）
8回	湿り空気の利用と基礎理論、表面結露の計算方法について、講義で配付した資料の他、建築環境工学Ⅱの講義資料、参考書等を予習し講義に備えること。（標準学習時間60分）
9回	内部結露の計算方法について、講義で配付した資料の他、建築環境工学Ⅱの講義資料、参考書等を予習し講義に備えること。（標準学習時間60分）
10回	内部結露の計算方法について、講義で配付した資料の他、建築環境工学Ⅱの講義資料、参考書等を予習し講義に備えること。（標準学習時間60分）

1 1 回	要換気量の計算の計算方法について、講義で配付した資料の他、建築環境工学Ⅱの講義資料、参考書等を予習し講義に備えること。（標準学習時間60分）
1 2 回	換気・通風について、これまでの講義内容を復習し、講義に備えること。（標準学習時間60分）
1 3 回	室内環境の測定とPMVについての基礎的事項を、講義で配付した資料の他、参考書等を予習し講義に備えること。（標準学習時間60分）
1 4 回	建築における熱損失とその原理についての基礎的事項を、講義で配付した資料の他、参考書等を予習し講義に備えること。（標準学習時間60分）
1 5 回	第1 3 回、1 4 回で実施した実験結果について、数値の意味する内容について予習し講義に備えること。（標準学習時間60分）
1 6 回	前回までの全ての講義内容を復習しておくこと。

講義目的	室内環境や建築材料の建築環境工学的な形状や性能の基本的な測定法を学び、数値で表示された物理用によってその性状や性能などを評価するための基本的な知識や技能を習得する。実験や演習を通して設計法や測定の技能を学び、これまでの講義で得られた知識を総合して問題を発見し、解決する方策を立案し、それを分かりやすく理論的に表現するための技能を習得する。（建築学科学位授与の方針Fに強く関与）
達成目標	具体的な建築を想定し、建築に快適な環境を与え持続可能で安全な建築を設計するための演習を実施する。具体的には、日射制御設計、採光設計、断熱設計、結露防止設計、自然換気計算、気密性能評価と換気設計、ホール・集会室の音響設計・室内騒音制御設計、自然エネルギーの建築への応用などについて演習、実験を通じて習得している。（F）
キーワード	日射、採光、断熱、結露防止、換気、気密、光、音、室内熱環境、PMV、空気質
成績評価（合格基準60	提出課題50%、最終評価試験50%により成績を評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	建築環境工学I、建築環境工学II
教科書	建築環境工学 演習編／田中俊六他著／井上書院／ISBN978-4-7530-1744-7
参考書	環境工学教科書／彰国社／ISBN4-395-00516-0：建築環境工学実験用教材／日本建築学会／ISBN978-4-8189-2225-9：最新 建築環境工学 [改訂4版]／田中俊六他著／ISBN978-4-7530-1757-7
連絡先	B1号館5階 中山研究室
注意・備考	初回講義時にシラバス記載以外の注意事項を伝える。
試験実施	実施する

科目名	化学実験(再)【月4水4】(FTZ3D210)
英文科目名	General Chemistry Laboratory
担当教員名	坂根弦太(さかねげんた), 森義裕*(もりよしひろ*), 青木宏之(あおきひろゆき), 高原周一(たかはらしゅういち)
対象学年	2年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 4時限 / 月曜日 5時限 / 水曜日 4時限 / 水曜日 5時限
対象クラス	建築学科(～16)
単位数	2.0
授業形態	実験実習

回数	授業内容
1回	オリエンテーション 講義の進め方等を説明する。安全・環境教育を行う。今後よく使用する器具・試薬の説明を行う。 (全教員)
2回	基礎実験(金属と酸との反応) 金属と強酸・強塩基との反応を調べる。 (全教員)
3回	第1属陽イオンの定性分析 銀イオン、鉛イオンの定性分析についての実験を行う。 (全教員)
4回	第2属陽イオンの定性分析 I 鉛、ビスマス、銅、カドミウムイオンの定性分析についての実験を行う。 (全教員)
5回	第2属陽イオンの定性分析 II 混合試料の系統分析を行う。 (全教員)
6回	第3属陽イオンの定性分析 アルミニウム、鉄、クロムイオンの定性分析についての実験を行う。 (全教員)
7回	陽イオンの系統分析 これまで修得した知識を元に、未知試料の定性分析を行う。 (全教員)
8回	陽イオンの系統分析結果の解説を行う。また、容量分析の事前説明を行う。 (全教員)
9回	中和滴定 中和滴定により、食酢中の酢酸の定量を行う。 (全教員)
10回	6配位と4配位のコバルト(II)錯体 様々な条件で化学平衡は変化することを確認する。 (全教員)
11回	振動反応・化学発光 振動反応および化学発光の実験等を行う。 (全教員)
12回	種々の溶液のpHの測定 pHメーターの使用方法を確認する。酢酸のpHを測定し、酢酸の電離度および電離定数を決定する。また、緩衝液に酸を加えてpHの変化を観測し、緩衝作用を確認する。 (全教員)
13回	pHメーターを用いる電位差滴定 電位差滴定により酢酸の濃度決定を行う。 (全教員)
14回	吸光光度法による鉄イオンの定量 1,10-フェナントロリンとの錯体形成反応を利用して、試料水中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。 (全教員)
15回	これまでの実験の復習をする。これまで行った実験に関連した演習問題を解く。 (全教員)

16回	最終評価試験を行う。 (全教員)
-----	---------------------

回数	準備学習
1回	シラバスを読んでおくこと。必要に応じて高校化学の復習を行うこと。(標準学習時間60分)
2回	教科書等を使って実施する実験(金属と酸との反応)について事前学習をすること。(標準学習時間90分)
3回	前回行った実験(金属と酸との反応)についてのレポートを作成すること。教科書等を使って実施する実験(第1属陽イオンの定性分析)について事前学習をすること。(標準学習時間90分)
4回	前回行った実験(第1属陽イオンの定性分析)についてのレポートを作成すること。教科書等を使って実施する実験(第2属陽イオンの定性分析 I)について事前学習をすること。(標準学習時間90分)
5回	前回行った実験(第2属陽イオンの定性分析 I)についてのレポートを作成すること。教科書等を使って実施する実験(第2属陽イオンの定性分析 II)について事前学習をすること。(標準学習時間90分)
6回	前回行った実験(第2属陽イオンの定性分析 II)についてのレポートを作成すること。教科書等を使って実施する実験(第3属陽イオンの定性分析)について事前学習をすること。(標準学習時間90分)
7回	前回行った実験(第3属陽イオンの定性分析)についてのレポートを作成すること。教科書等を使って実施する実験(陽イオンの系統分析)について事前学習をすること。(標準学習時間90分)
8回	前回行った実験(陽イオンの系統分析)についてのレポートを作成すること。(標準学習時間90分)
9回	教科書等を使って実施する実験(中和滴定)について事前学習をすること。(標準学習時間90分)
10回	前回行った実験(中和滴定)についてのレポートを作成すること。教科書等を使って実施する実験(6配位と4配位のコバルト(II)錯体)について事前学習をすること。(標準学習時間90分)
11回	前回行った実験(6配位と4配位のコバルト(II)錯体)についてのレポートを作成すること。教科書等を使って実施する実験(振動反応・化学発光)について事前学習をすること。(標準学習時間90分)
12回	前回行った実験(振動反応・化学発光)についてのレポートを作成すること。教科書等を使って実施する実験(種々の溶液のpHの測定)について事前学習をすること。(標準学習時間90分)
13回	前回行った実験(種々の溶液のpHの測定)についてのレポートを作成すること。教科書等を使って実施する実験(pHメーターを用いる電位差滴定)について事前学習をすること。(標準学習時間90分)
14回	前回行った実験(pHメーターを用いる電位差滴定)についてのレポートを作成すること。教科書等を使って実施する実験(吸光光度法による鉄イオンの定量)について事前学習をすること。(標準学習時間90分)
15回	前回行った実験(吸光光度法による鉄イオンの定量)についてのレポートを作成すること。(標準学習時間90分)
16回	最終評価試験に向けて、総復習を行うこと。(標準学習時間90分)

講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。(理科教育センター開講科目の単位認定方針Dに強く関与)
達成目標	(1)薬品の取り扱い方の基本を理解する。決められた濃度の試薬溶液を調製できる。 (2)適切な実験廃液の処理ができる。 (3)化学実験で用いられるガラス器具(ホールピペット、ビュレット、メスフラスコなど)や機器(pHメーター、分光光度計、電子天秤など)を適切に使用できる。 (4)モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により化学物質の濃度を決定できる。 (5)現象を分子論的に捉え、物質の変化を化学反応式で記述できる。 (6)実験についての報告書を作成することができる。
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属 定量分析：中和、酸化還元、pH、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率
成績評価(合格基準60)	実験レポート(75%)、最終評価試験(25%)により成績を評価する。総計で60%以上を合格とする。
関連科目	
教科書	岡山理科大学化学実験―手引きと演習―/佐藤幸子/書店販売しない
参考書	理工系化学実験(一基礎と応用―第3版)/坂田一矩編/東京教学社/978-4-8082-

	3041-8：各自が高校のときに使用していた化学の教科書・資料集
連絡先	A1号館3階 理学部化学科 無機元素化学（坂根）研究室 e-mail: gsakane@chem.ous.ac.jp http://www.chem.ous.ac.jp/~gsakane/
注意・備考	・この科目では化学の実験操作を学修者が能動的に行うことにより、アクティブラーニングの一環として、発見学習、問題解決学習、体験学習を実施する。 ・実験中の録音／録画は原則認めない。当別の理由がある場合事前に相談すること。 ・実験中の撮影（静止画）は自由であるが、他者への再配布（ネットへのアップロードを含む）は禁止する。 ・実験レポートについては、誤っている箇所を書き込んだ上で、返却してフィードバックを行う。 ・原則として、全てのレポートを提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。 ・十分な予習をし、内容を理解して実験に臨むこと。 ・実験を安全に行うため、白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。 ・入学時の学力多様化度調査の結果により、リメディアル講座・化学を受講するように指示された人は、受講後にこの科目を履修することが望ましい。
試験実施	実施する

科目名	構造力学Ⅳ【月4木3】（FTZ3D220）
英文科目名	Mechanics of Building Structures IV
担当教員名	小林正実（こばやしまさみ）
対象学年	2 年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 4時限 / 木曜日 3時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	オリエンテーション（講義計画・内容の説明）を行う。鋼材の応力-歪関係を、DVD鋼材の材料試験編を使って、説明する。
2 回	曲げモーメントによる応力度の復習をする。
3 回	単純梁の塑性崩壊と断面の全塑性モーメント（長方形断面）を説明する。
4 回	断面の全塑性モーメント（H型断面、箱形断面）を説明する。
5 回	仮想仕事の原理による塑性崩壊荷重の計算を説明する。
6 回	不静定梁の塑性崩壊を説明する。
7 回	複数の崩壊機構を有する不静定梁の塑性崩壊を説明する。
8 回	門形ラーメン（1 層 1 スパン）の塑性崩壊を説明する。
9 回	長方形ラーメン（2 層、2 スパン）の塑性崩壊を説明する。
1 0 回	単純梁の塑性崩壊の卓上実験を、教室で班ごとに実施する。
1 1 回	梁のたわみ曲線の復習をする。
1 2 回	オイラー座屈荷重の誘導を説明する。
1 3 回	各種の材端条件についての座屈荷重、座屈長さを説明する。DVD座屈編を使って説明する。
1 4 回	オイラー座屈荷重の卓上実験を、教室で班ごとに実施する。
1 5 回	骨組の座屈（骨組中の柱の座屈長さ）を説明する。
1 6 回	1回～15回までの総括を説明し、最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	教科書第 2 部2.1.1を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
2 回	構造力学Ⅱ教科書第3章3の復習をしておくこと （標準学習時間 5 0 分）
3 回	教科書第 2 部2.2.1,3.1.1,3.1.2,3.2または事前配布資料の指示した箇所を 予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
4 回	教科書第 2 部2.2.2を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
5 回	教科書第 2 部3.2,3.3または事前配布資料の指示した箇所を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
6 回	事前配布資料の指示した箇所を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
7 回	教科書第 2 部3.3を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
8 回	教科書第 2 部3.4.2を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
9 回	教科書第 2 部5.3または事前配布資料の指示した箇所を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
1 0 回	3回の復習をしておくこと （標準学習時間 5 0 分）
1 1 回	構造力学Ⅱ教科書第3章4の復習をしておくこと （標準学習時間 5 0 分）
1 2 回	教科書第 3 部2.1を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
1 3 回	教科書第 3 部2.2または事前配布資料の指示した箇所を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
1 4 回	12回の復習をしておくこと （標準学習時間 5 0 分）
1 5 回	事前配布資料の指示した箇所を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）

16回	1回～15回までの内容をよく整理し復習しておくこと
講義目的	鋼構造物の耐震安全性は、構成部材の強さ（耐力）のバランスのとれた配置に左右される。部材や構造物の耐力を支配するのは全塑性応力と座屈であり、本講義は、その基礎的考え方を身につけることを目的としている。（建築学科学位授与の方針Eに強く関与）
達成目標	・ 1 級建築士試験問題の内容を理解し、解くことができる。・ 講義内容に関わる範囲の簡単な構造設計ができる。（E）
キーワード	塑性崩壊、座屈、建物の終局状態
成績評価（合格基準60）	講義ごとの演習課題 40 %、最終評価試験 60 %により成績を評価し、総計で 60 %以上を合格とする。
関連科目	・ 「構造力学Ⅰ」、「構造力学Ⅱ」、「構造力学Ⅲ」を受講していることが望ましい。 ・ 本科目に引き続き「鋼構造」を履修することが望ましい。
教科書	建築鋼構造－その理論と設計－／井上一朗、吹田啓一郎／鹿島出版会／978-4-306-03344-3
参考書	テキスト建築構造力学Ⅱ／阪口理他／学芸出版社：構造力学Ⅰ／田口武一／昭晃堂
連絡先	B 3 号館 5 階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
注意・備考	・ 講義資料は講義開始時に配布する。 ・ 講義ごとの演習課題については、次回に返却するとともに模範解答を配布しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	環境デザイン【月4水4】(FTZ3D310)
英文科目名	Environment Design
担当教員名	弥田俊男(やだとしお), 栗本修滋*(くりもとしゅうじ*), 阪本貢*(さかもとみつぐ*), 波多野芳紀*(はたのよしのり*)
対象学年	3年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 4時限 / 水曜日 4時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	オリエンテーション、環境デザインの概要について講述する。(栗本 修滋*) (栗本 修滋*)
2回	環境デザインの考え方の基礎的な内容について講述する。(栗本 修滋*) (栗本 修滋*)
3回	ランドスケープデザインの考え方について歴史・文化的に講述する。(栗本 修滋*) (栗本 修滋*)
4回	オープンスペースデザインにおける社会的留意事項について講述する。(栗本 修滋*) (栗本 修滋*)
5回	エコロジカルデザインについて、その考え方と基本技術を講述する。(栗本 修滋*) (栗本 修滋*)
6回	都市と環境デザインの系譜について講述する。(阪本 貢*) (阪本 貢*)
7回	都市・環境計画に係る調査および開発事業手法について講述する。(阪本 貢*) (阪本 貢*)
8回	都市・環境デザインに係る基本技術について講述する。(阪本 貢*) (阪本 貢*)
9回	都市・環境デザインに係る基本技術について、引き続き講述する。(阪本 貢*) (阪本 貢*)
10回	近年の環境デザインの計画事例等について講述する。(阪本 貢*) (阪本 貢*)
11回	都市から地方における多様な景観デザインについて講述する。(波多野 芳紀*) (波多野 芳紀*)
12回	建築と屋外空間のデザイン展開について講述する。(波多野 芳紀*) (波多野 芳紀*)
13回	ランドスケープデザインの調査・計画手法について講述する。(波多野 芳紀*) (波多野 芳紀*)
14回	ランドスケープデザインの設計・監理手法について講述する。(波多野 芳紀*) (波多野 芳紀*)
15回	環境・景観・ランドスケープデザインの魅力について講述する。(波多野 芳紀*) (波多野 芳紀*)
16回	最終評価試験を実施する。 (全教員)

回数	準備学習
1 回	シラバスを確認して学習の過程を理解しておくこと。 (標準学習時間60分)
2 回	環境デザインについて調べておくこと。 (標準学習時間60分)
3 回	日本の庭園文化について調べておくこと。 (標準学習時間60分)
4 回	「日除け地」について調べておくこと。 (標準学習時間60分)
5 回	自然保護の必要性について、考えをまとめておくこと。 (標準学習時間60分)
6 回	日本のニュータウンについて調べておくこと。 (標準学習時間60分)
7 回	都市の再開発について調べておくこと。 (標準学習時間60分)
8 回	エコロジカルデザインについての講義を復習しておくこと。 (標準学習時間60分)
9 回	岡山市内のオープンスペースについて調べておくこと。 (標準学習時間60分)
10 回	東日本大震災について知っていることをまとめておくこと。 (標準学習時間60分)
11 回	重要伝統的建造物群保存地区について調べておくこと。 (標準学習時間60分)
12 回	岡山理科大学に植栽されている樹木について樹種を調べておくこと。 (標準学習時間60分)
13 回	通学路で印象的な物について「なぜ印象的だったか」をまとめておくこと。 (標準学習時間60分)
14 回	都市公園の種類について調べておくこと。 (標準学習時間60分)
15 回	福祉のまちづくり条例について調べておくこと。 (標準学習時間60分)
16 回	1 回～15 回までの内容をよく理解し整理しておくこと。

講義目的	都市環境や住環境の中に自然、文化、社会、経済活動などを含めた地域資源との関わりを持ったアメニティ性の高い空間を創り育てることを考え、身近な生活領域から都市のスケールまで環境をデザインするために必要な基礎知識・技術を習得する。(建築学科学位授与の方針Gにもっとも強く関与、方針Dに強く関与)
達成目標	都市環境や住環境のデザインを形成する要素である建築やその他の都市構築物等及び自然環境が構成する空間相互の関わり方や環境を創り育てる意味を理解している。環境をデザインすることの意義と重要性を説明できる。(D,G)
キーワード	環境、ランドスケープ
成績評価(合格基準60)	最終評価試験(80%)及小課題(20%)により評価し、総計で60%以上を合格とする。但し、最終評価試験において基準点を設け、得点が100点満点中、60点未満の場合は不合格とする。
関連科目	都市計画、エコロジカルデザイン
教科書	講義で資料を配布する。
参考書	必要により講義時に参考書を示す。
連絡先	B1号館5階 弥田研究室 086-256-9426 yada@archi.ous.ac.jp
注意・備考	・講義資料は講義開始時に配布する。後日の配布には応じない。 ・講義中の録音、録画、撮影は原則認めない。特別の理由がある場合事前に相談すること。 ・提出課題については、講義中に模範解答を配布しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	インテリアデザイン・色彩学【火2木3】(FTZ3G310)
英文科目名	Interior Design and Color Science
担当教員名	八百板季穂(やおいたきは), 弥田俊男(やだとしお), 馬淵大宇(まぶちだいう)
対象学年	3年
開講学期	秋1
曜日時限	火曜日 2時限 / 木曜日 3時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	インテリアデザイン、色彩学を学ぶにあたり、当該分野の概要を説明する (八百板) (八百板 季穂)
2回	西洋のインテリアデザインの歴史を学ぶ(古代～近世)。 (八百板 季穂)
3回	西洋のインテリアデザインの歴史を学ぶ(近代～現代)。 (八百板 季穂)
4回	日本のインテリアデザインの歴史を学ぶ(古代～近世)。 (八百板 季穂)
5回	日本のインテリアデザインの歴史を学ぶ(近代～現代)。 (八百板 季穂)
6回	熱と湿度、換気と通風、音、採光と照明などについて学ぶ。冷暖房、空調設備、給排水設備などについて学ぶ。 (八百板 季穂)
7回	人間工学の意味と人体寸法を理解し、空間・家具什器・設備への応用を学習する (八百板) (八百板 季穂)
8回	色彩の原理、表色系、色彩の効果などに関する基礎理論を学習する (馬淵) (馬淵 大宇)
9回	優れたインテリア計画の実例を学び、身近な空間の実測図を基に計画案を作成する (馬淵) (馬淵 大宇)
10回	優れたインテリア計画の実例から空間心理とプロポーションの大事さを学ぶ (馬淵) (馬淵 大宇)
11回	優れたインテリア計画の実例から形状、材質感、色彩の効果を学習する (馬淵) (馬淵 大宇)
12回	建築の構造および材料が空間にどのように影響を与えるかについて講述する (弥田) (弥田 俊男)
13回	インテリアの構法が空間にどのように影響を与えるかについて講述する (弥田) (弥田 俊男)
14回	照明計画による空間の演出などについて講述する (弥田) (弥田 俊男)
15回	家具と空間との関係、家具デザインについて講述する (弥田) (弥田 俊男)
16回	1回～15回までの総括を説明し、最終評価試験を実施する (全教員) (全教員)

回数	準備学習
1 回	インテリアデザイン関連分野の対象領域や資格について予習して把握しておくこと。（標準学習時間50分）
2 回	前回授業の内容を復習しておくこと。西洋のインテリア史について調べておくこと。（標準学習時間90分）
3 回	前回授業の内容を復習しておくこと。西洋のインテリア史について調べておくこと。（標準学習時間90分）
4 回	前回授業の内容を復習しておくこと。日本のインテリア史について調べておくこと。（標準学習時間90分）
5 回	前回授業の内容を復習しておくこと。日本のインテリア史について調べておくこと。（標準学習時間90分）
6 回	建築設備・環境について復習しておく。前回授業の内容を復習しておくこと。（標準学習時間90分）
7 回	人間工学とは何か調べておくこと。（標準学習時間90分）
8 回	色彩に関する環境分野の参考書などを調べておく。前回授業の内容を復習しておくこと。（標準学習時間90分）
9 回	身近な空間の実測図を作成すること。（標準学習時間90分）
10 回	最も感銘を受けたインテリアデザインについて調べておくこと。（標準学習時間90分）
11 回	使ってみたい材料について調べておくこと。（標準学習時間90分）
12 回	前回授業の内容を復習しておくこと。（標準学習時間90分）
13 回	前回授業の内容を復習しておくこと。（標準学習時間90分）
14 回	前回授業の内容を復習しておくこと。（標準学習時間90分）
15 回	前回授業の内容を復習しておくこと。（標準学習時間90分）
16 回	1回～15回までの内容を復習し良く理解し整理しておくこと。（標準学習時間180分）

講義目的	インテリアデザインおよび色彩学の基礎になる知識の習得を目的とする。具体的には、インテリアの歴史、人間工学、計画方法、構法、住宅設備、表現技法、関連法規、家具、照明および色彩と造形などについて学ぶ。
達成目標	インテリアを計画し、コーディネートするための技術、特に住空間のインテリアデザインのための幅広い知識を習得することを目標とする。
キーワード	インテリア、住空間、色彩
成績評価（合格基準60%）	確認テスト（50%）、および最終評価試験の成績（50%）による。60%以上を合格とする。
関連科目	建築計画、住宅計画、建築材料、建築設備Ⅰ、住環境ユニバーサルデザイン、日本建築史、西洋建築史、設計演習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ
教科書	講義時に配布する資料を用いる。
参考書	必要により講義時に参考書を示す。
連絡先	B1号館 八百板季穂
注意・備考	初回講義時にシラバス記載以外の注意事項を伝える。
試験実施	実施する

科目名	設計演習 V-1 (FTZ3H310)
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design V-1
担当教員名	平山文則（ひらやまふみのり）, 後藤義明（ごとうよしあき）, 弥田俊男（やだとしお）, 丸山利幸*（まるやまとしゆき*）
対象学年	3 年
開講学期	秋1
曜日時限	火曜日 3時限 / 火曜日 4時限 / 火曜日 5時限
対象クラス	建築学科
単位数	1.5
授業形態	演習

回数	授業内容
1 回	V-1a：課題「街づくりの核となる劇場・ホール」を理解する。敷地調査、敷地・周辺模型を製作する。 V-1b：課題「集合住宅」を理解する。敷地調査、敷地・周辺模型を製作する。（平山文則, 丸山利幸*, 弥田俊男） （平山 文則, 弥田 俊男, 丸山 利幸*）
2 回	V-1a：劇場・ホールの基礎知識を理解する。 V-1b：集合住宅に関する基礎知識を理解する。 設計条件の把握・整理、敷地・周辺模型作成、コンセプトを立案しディスカッションを行う。（平山文則, 丸山利幸*, 弥田俊男） （平山 文則, 弥田 俊男, 丸山 利幸*）
3 回	V-1a, V-1bともに敷地の中に機能をゾーニングし、平面スケッチを開始する。上記スケッチに基づきディスカッションを行う。（平山文則, 丸山利幸*, 弥田俊男） （平山 文則, 弥田 俊男, 丸山 利幸*）
4 回	V-1a, V-1bともに、敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチ、断面スケッチを基にしたディスカッションを行う。構造に関する計画講義から構造計画に関する基礎知識を理解する。（平山文則, 丸山利幸*, 弥田俊男） （平山 文則, 弥田 俊男, 丸山 利幸*）
5 回	V-1a, V-1bともに、1/200平面・立面・断面及びボリューム模型によるディスカッションを行う。Va-1は設備に関する計画講義から、設備計画に関する基礎知識を理解する。（平山文則, 丸山利幸*, 弥田俊男） （平山 文則, 弥田 俊男, 丸山 利幸*）
6 回	V-1a, V-1bともに、前回のディスカッション内容を反映した修正図面によるディスカッションを行う。（平山文則, 丸山利幸*, 弥田俊男） （平山 文則, 弥田 俊男, 丸山 利幸*）
7 回	V-1a, V-1bともに講評会を開催する。（平山文則, 丸山利幸*, 弥田俊男） （平山 文則, 弥田 俊男, 丸山 利幸*）

回数	準備学習
1 回	V-1a：1000席程度の劇場・ホールの事例を参考書、建築雑誌などから調べておくこと。 V-1b：・90戸程度の集合住宅事例を参考書、建築雑誌などから調べておくこと。 （標準学習時間：120分）
2 回	V-1a：劇場・ホールで実現したい目的・機能について検討しておくこと。 V-1b：・安全で快適な集合住宅を設計するうえで重要な項目について理解しておくこと。 （標準学習時間：120分）
3 回	敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチを作成しておくこと。 （標準学習時間：120分）
4 回	検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の計画案を作成すること。 （標準学習時間：180分）
5 回	ディスカッションに基づき検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の変更計画案

	を作成すること。 (標準学習時間：240分)
6回	ディスカッションに基づき模型、平面図・立面図・断面図等の変更計画案を作成すること。 (標準学習時間：480分)
7回	最終成果物を仕上げる。 (標準学習時間：480分)

講義目的	建築工学コースにおいては「地域の中核となる劇場・ホール」の課題を通して、都市における公共施設の機能や役割を認識するとともに、都市的な視点で街の魅力を高める設計技術・手法を身につける。住デザインコースにおいては「集合住宅」を通して、日常的な住環境と非日常的な住環境のありかたについての設計技術・手法を身につける。 (学位授与の方針Bに最も強く関与、方針D、Gに強く関与、E、Fにある程度関与)
達成目標	・集客力が高く魅力的な建物を創造できる。 ・街や地域のの景観に配慮した計画を立案できる。 ・街や地域のの発展に貢献する計画を立案できる。
キーワード	建築設計、都市計画、街づくり、コミュニケーションスペース、劇場・ホール、集会施設、インキュベーション施設、商業施設、図書館、集合住宅、安全性、居住性、UD、リゾートホテル、滞在型、非日常空間。
成績評価（合格基準60	建築工学コース、住デザインコースともに、2課題の平均点が60%以上で合格とする。
関連科目	設計演習Ⅰ、設計演習Ⅱ、設計演習Ⅲ、設計演習Ⅳ-1、設計演習Ⅳ-2、都市計画、建築計画、建築デザイン論、住宅デザイン論。
教科書	講義の際に資料を配布する。
参考書	設計資料集成（総合編、居住、展示・芸能、集会・市民サービス）及び劇場・ホール、集合住宅、商業施設、コミュニティ施設、リゾートホテルに関する各種図書・雑誌など。
連絡先	平山研究室：B1号館4階404号室、086-256-9635、hirayama@archi.ous.ac.jp
注意・備考	初回講義時にシラバス記載以外の注意事項を伝える。
試験実施	実施しない

科目名	建築法規【火5木4】（FTZ3J210）
英文科目名	Building Legislation
担当教員名	湯浅康生＊（ゆあさやすお＊）,三村重人＊（みむらしげと＊）
対象学年	2年
開講学期	秋1
曜日時限	火曜日 5時限 / 木曜日 4時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	建築法規① 建築基準法の概要、用語の定義、手続き規定を解説する。（湯浅 康生＊） （湯浅 康生＊）
2回	建築法規② 面積、高さの算定方法を解説する。（湯浅 康生＊） （湯浅 康生＊）
3回	建築法規③ 面積、高さの算定方法を解説する。（湯浅 康生＊） （湯浅 康生＊）
4回	建築法規④ 一般構造について解説する。（湯浅 康生＊） （湯浅 康生＊）
5回	建築法規⑤ 構造強度、耐火建築物について解説する。（湯浅 康生＊） （湯浅 康生＊）
6回	建築法規⑥ 防火区画、避難施設、内装制限について解説する。（湯浅 康生＊） （湯浅 康生＊）
7回	建築法規⑦ 用途地域、建ぺい率、容積率について解説する。（湯浅 康生＊） （湯浅 康生＊）
8回	建築法規⑧ 建ぺい率、容積率について解説する。（湯浅 康生＊） （湯浅 康生＊）
9回	建築法規⑨ 高さ制限について解説する。（湯浅 康生＊） （湯浅 康生＊）
10回	建築法規⑩ 高さ制限について解説する。（湯浅 康生＊） （湯浅 康生＊）
11回	建築法規⑪ これまでの理解をより深めるための演習をする。（湯浅 康生＊） （湯浅 康生＊）
12回	建築法規⑫ これまでの理解をより深めるための演習をする。（湯浅 康生＊） （湯浅 康生＊）
13回	建築行政① 建築士法・建設業法・住宅関連法について解説する。（三村 重人＊） （三村 重人＊）
14回	建築行政② バリアフリー法・耐震改修促進法・消防法について解説する。（三村 重人＊） （三村 重人＊）
15回	建築行政③ 都市計画法・景観法・宅地法・民法 他について解説する。（三村 重人＊） （三村 重人＊）
16回	最終評価試験を実施する。（全教員） （全教員）

回数	準備学習
----	------

1 回	建築基準法規の目次の項目をみて、建築に対し法規が制限する事項をメニューとして把握しておくこと。 (標準学習時間60分)
2 回	法令集の当該項目について通読し、内容理解に努めること。 (標準学習時間60分)
3 回	法令集の当該項目について通読し、内容理解に努めること。 (標準学習時間60分)
4 回	各自、身近な建築物等を題材にするなど、その建築物から感じられる建築物の規模、構造、用途等について疑問を感じる ことがあれば、その対策を提案することを考えてみること。 (標準学習時間60分)
5 回	建築物に作用する力の種類を調べ、その力の違いを考えてみる。度々作用する力と、まれに作用する力に分類するなどしておくこと。地震国日本で法規のみで地震に対する対策は万全であるかを調べてみる。 (標準学習時間60分)
6 回	各自、身近な建築物等を題材にするなど、その建築物から感じられる建築物の安全、避難等について疑問を感じる ことがあれば、その対策を提案することを考えてみる。 (標準学習時間60分)
7 回	建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる。 (標準学習時間60分)
8 回	建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる。 (標準学習時間60分)
9 回	建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる。 (標準学習時間60分)
1 0 回	建築物の集団的な規制について、まちの景観や保全などの視点から考察してみる。 (標準学習時間60分)
1 1 回	単体としての規制、集団的規制を整理し復習をしておく。 (標準学習時間60分)
1 2 回	単体としての規制、集団的規制を整理し復習をしておく。 (標準学習時間60分)
1 3 回	建築行政の役割について考えてみる。建築に係わらず、各自極身近な事で行政或いは法律によって制限を受けている、あるいは制約を感じていることについて(たとえば交通法規でも良い) 具体的な事項を複数あげて、その制限する理由とそれに関連して各自が果たすべきことを考えてみる。 (標準学習時間60分)
1 4 回	バリアフリーや耐震改修について身近な例を見つけ、その背景にあるものを考えてみる。 (標準学習時間60分)
1 5 回	身近なまちを例に、都市的な視点から建築や街路に求められているものを考える。 (標準学習時間60分)

講義目的	建築を造りそれを維持していく秩序で、社会的に要求されるものが建築法規である。その中核をなす建築基準法を中心に、法体系と行政の果たす役割を理解するとともに、関連する様々な関係法令についての基本理解を深める。
達成目標	法体系の目指す方向性や建築法規に関する基礎的な内容を理解している。
キーワード	建築計画、建築設計、構造計画、工法
成績評価(合格基準60%)	授業で出す課題 (30%) 最終評価試験 (70%) により成績評価を行い、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	建築設計演習Ⅱ～Ⅴ、建築計画、建築デザイン論
教科書	基本建築関係法令集／井上書院
参考書	基礎教材建築法規／井上書院
連絡先	三村重人 m4c4mx@bma.biglobe.ne.jp 湯浅康生 yuasa@risen.ac.jp
注意・備考	シラバスに記載以外の諸注意は初回講義時に伝える
試験実施	実施する

科目名	構造力学Ⅱ【木2金1】 (FTZ30110)
英文科目名	Mechanics of Building Structures II
担当教員名	山崎雅弘（やまざきまさひろ）
対象学年	1 年
開講学期	秋1
曜日時限	木曜日 2時限 / 金曜日 1時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	構造力学Ⅰの復習をする。
2 回	片持梁系ラーメン、単純梁系ラーメンについて解説する。（静定ラーメン1）
3 回	3ピン式ラーメンについて解説する。（静定ラーメン2）
4 回	節点法について解説する。（静定トラス1）
5 回	切断法について解説する。（静定トラス2）
6 回	応力度、ひずみ度、許容応力度について解説する。（構造材料の力学的性質）
7 回	断面1次モーメント、図心について解説する。（断面の性質1）
8 回	断面2次モーメント、断面係数、断面2次半径について解説する。（断面の性質2）
9 回	曲げモーメントを生じる部材について解説する。（部材に生じる応力1）
10 回	せん断力を生じる部材について解説する。（部材に生じる応力2）
11 回	引張力、圧縮力を生じる部材について解説する。（部材に生じる応力3）
12 回	たわみとたわみ角について解説する。（梁の変形1）
13 回	モールの定理について解説する。（梁の変形2）
14 回	支点のたわみとたわみ角、反曲点について解説する。（梁の変形3）
15 回	まとめをする。
16 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	シラバスにより講義の流れを見ておくこと。構造力学Ⅰの内容を復習しておくこと。（標準学習時間60分）
2 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.75-81）（標準学習時間60分）
3 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.75-81）（標準学習時間60分）
4 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.82-91）（標準学習時間60分）
5 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.82-91）（標準学習時間60分）
6 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.94-104）（標準学習時間60分）
7 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.105-112）（標準学習時間60分）
8 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.105-112）（標準学習時間60分）
9 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.113-126）（標準学習時間60分）
10 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.113-126）（標準学習時間60分）
11 回	復習として、前回の講義で配布したクイズの問題を写し、改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として、テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.113-126）（標準学習時間60分）

1 2 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.127-133）（ 標準学習時間60分）
1 3 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.127-133）（ 標準学習時間60分）
1 4 回	復習として，前回の講義で配布したクイズの問題を写し，改めて回答できるか確認しておくこと。 予習として，テキストで今回の講義内容を予習しておくこと。（テキストp.127-133）（ 標準学習時間60分）
1 5 回	この間の講義内容を復習しておくこと。（標準学習時間60分）
1 6 回	復習として，授業で配布した全てのクイズをとき直しておくこと。

講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識を習得する。（建築学科学位授与の方針Eに強く関与）
達成目標	単純な静定構造物に荷重が作用したときの応力と変形を求める方法を習得する。（E）
キーワード	静定ラーメン、静定トラス、物性、応力、変形
成績評価（合格基準60）	課題（40%）と最終評価試験（60%）によって評価する．総計で60%以上を合格とする。
関連科目	構造力学I、構造力学III
教科書	オリエンテーション時に説明します。
参考書	適宜指示をする．
連絡先	山崎研究室 B3号館5階 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
注意・備考	初回講義時にシラバス記載以外の注意事項を伝える。
試験実施	実施する

科目名	代数学Ⅱ【月2水2】（FTZ4B110）
英文科目名	Algebra II
担当教員名	中川重和（なかがわしげかず）
対象学年	1 年
開講学期	秋2
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZA(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	代数学Ⅰで学習したベクトル，行列や行列式の性質について解説し、連立一次方程式についても説明する。
2 回	ベクトル空間と部分空間について説明する。
3 回	ベクトルの1次独立と1次従属について説明する。
4 回	線形変換について解説する。
5 回	内積空間について説明する。
6 回	シュミットの直交化について解説する。
7 回	第6回目までの授業内容に関する総合的演習を実施する。
8 回	固有値と固有ベクトルについて説明する。
9 回	固有値と固有ベクトルに関する演習をおこなう。
10 回	ケーリー・ハミルトンの定理について説明する。
11 回	行列の対角化について説明する。
12 回	行列の対角化に関する演習をおこなう。
13 回	対称行列の直交行列による対角化について説明する。
14 回	対称行列の直交行列による対角化に関する演習をおこなう。
15 回	まとめと補足的な演習をおこなう。
16 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	代数学Ⅰで学習したベクトル，行列や行列式について復習しておくこと（標準学習時間30分）
2 回	行列や行列式の性質について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、ベクトル空間について予習を行うこと（標準学習時間30分）
3 回	ベクトル空間と部分空間について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、ベクトルの1次独立と1次従属について予習を行うこと（標準学習時間60分）
4 回	ベクトルの1次独立と1次従属について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、線形変換について予習を行うこと（標準学習時間30分）
5 回	線形変換について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、内積空間について予習を行うこと（標準学習時間30分）
6 回	内積空間について復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、シュミットの直交化について予習を行うこと（標準学習時間60分）
7 回	第1回から6回までの授業内容をよく理解し、整理しておくこと（標準学習時間180分）
8 回	第7回の授業までにテキスト等により、固有値と固有ベクトルについて予習を行うこと（標準学習時間60分）
9 回	固有値と固有ベクトルについて復習しておくこと（標準学習時間60分）
10 回	第9回の授業までにテキスト等により、ケーリー・ハミルトンの定理について予習を行うこと（標準学習時間30分）
11 回	固有値と固有ベクトルについて復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、行列の対角化について予習を行うこと（標準学習時間60分）
12 回	行列の対角化について復習しておくこと（標準学習時間60分）
13 回	行列の対角化について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、対称行列の直交行列による対角化について予習を行うこと（標準学習時間60分）
14 回	対称行列の直交行列による対角化について復習しておくこと（標準学習時間60分）
15 回	1回～15回までの内容をよく整理しておくこと（標準学習時間120分）
16 回	1回～15回までの内容をよく理解しておくこと（標準学習時間180分）

講義目的	代数学Ⅰで学習した行列にベクトルを用いると連立1次方程式を表現でき、それらの連立1次方程式において自然現象の様々な量を記述する行列の固有値の求め方を理解できるようになることが目的である。（数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する）
達成目標	行列の固有値を求め、行列の対角化を行うことができる。対称行列を直交行列により対角化を行うことができる。

キーワード	ベクトル空間、1次独立、1次従属、線形変換、固有ベクトル、固有値、行列の対角化、シュミットの直交化
成績評価（合格基準60	レポート（10%）、総合的演習（30%）、最終評価試験（60%）により成績を評価する。
関連科目	「代数学Ⅰ」と「解析学Ⅰ」を履修していることが望ましい。
教科書	線形代数 例とポイント／三宅敏恒／培風館／9784563003890
参考書	線形代数の演習／三宅敏恒／培風館
連絡先	B3 号館 4 階 中川研究室（オフィスアワーは mylog を参照のこと）
注意・備考	「代数学Ⅰ」と「解析学Ⅰ」の授業内容を理解していることを前提に講義する。総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。講義中の録音／録画／撮影は原則認めないが、特別の理由がある場合事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	代数学Ⅱ【月2水2】（FTZ4B120）
英文科目名	Algebra II
担当教員名	竹内渉（たけうちわたる）
対象学年	1 年
開講学期	秋2
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	ZB(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	代数学Ⅰで学習したベクトル，行列や行列式の性質について解説し、連立一次方程式についても説明する。
2 回	ベクトル空間と部分空間について説明する。
3 回	ベクトルの1次独立と1次従属について説明する。
4 回	線形変換について解説する。
5 回	内積空間について説明する。
6 回	シュミットの直交化について解説する。
7 回	第6回目までの授業内容に関する総合的演習を実施する。
8 回	固有値と固有ベクトルについて説明する。
9 回	固有値と固有ベクトルに関する演習をおこなう。
10 回	ケーリー・ハミルトンの定理について説明する。
11 回	行列の対角化について説明する。
12 回	行列の対角化に関する演習をおこなう。
13 回	対称行列の直交行列による対角化について説明する。
14 回	対称行列の直交行列による対角化に関する演習をおこなう。
15 回	まとめと補足的な演習をおこなう。
16 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	代数学Ⅰで学習したベクトル，行列や行列式について復習しておくこと（標準学習時間30分）
2 回	行列や行列式の性質について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、ベクトル空間について予習を行うこと（標準学習時間30分）
3 回	ベクトル空間と部分空間について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、ベクトルの1次独立と1次従属について予習を行うこと（標準学習時間60分）
4 回	ベクトルの1次独立と1次従属について復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、線形変換について予習を行うこと（標準学習時間30分）
5 回	線形変換について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、内積空間について予習を行うこと（標準学習時間30分）
6 回	内積空間について復習しておくこと 第6回の授業までにテキスト等により、シュミットの直交化について予習を行うこと（標準学習時間60分）
7 回	第1回から6回までの授業内容をよく理解し、整理しておくこと（標準学習時間180分）
8 回	第8回の授業までにテキスト等により、固有値と固有ベクトルについて予習を行うこと（標準学習時間60分）
9 回	固有値と固有ベクトルについて復習しておくこと（標準学習時間60分）
10 回	第10回の授業までにテキスト等により、ケーリー・ハミルトンの定理について予習を行うこと（標準学習時間30分）
11 回	固有値と固有ベクトルについて復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、行列の対角化について予習を行うこと（標準学習時間60分）
12 回	行列の対角化について復習しておくこと（標準学習時間60分）
13 回	行列の対角化について復習しておくこと 第13回の授業までにテキスト等により、対称行列の直交行列による対角化について予習を行うこと（標準学習時間60分）
14 回	対称行列の直交行列による対角化について復習しておくこと（標準学習時間60分）

1 5 回	1回～1 5 回までの内容をよく整理しておくこと（標準学習時間120分）
1 6 回	1回～1 5 回までの内容をよく理解しておくこと（標準学習時間180分）
講義目的	代数学Ⅰで学習した行列にベクトルを用いると連立1次方程式を表現でき、それらの連立1次方程式において自然現象の様々な量を記述する行列の固有値の求め方を理解できるようになることが目的である。（数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する）
達成目標	行列の固有値を求め、行列の対角化を行うことができる。対称行列を直交行列により対角化を行うことができる。
キーワード	ベクトル空間、1次独立、1次従属、線形変換、固有ベクトル、固有値、行列の対角化、シュミットの直交化
成績評価（合格基準60	レポート（10%）、総合的演習（30%）、最終評価試験（60%）により成績を評価する。
関連科目	「代数学Ⅰ」と「解析学Ⅰ」を履修していることが望ましい。
教科書	線形代数 例とポイント／三宅敏恒／培風館／9784563003890
参考書	線形代数の演習／三宅敏恒／培風館
連絡先	B3号館4階 竹内研究室（オフィスパワーは mylog を参照のこと）
注意・備考	「代数学Ⅰ」と「解析学Ⅰ」の授業内容を理解していることを前提に講義する。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めないが、特別の理由がある場合事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	建築設備Ⅰ【月2木3】（FTZ4B210）
英文科目名	Building EquipmentⅠ
担当教員名	坂本和彦（さかもとかずひこ）
対象学年	2年
開講学期	秋2
曜日時限	月曜日 2時限 / 木曜日 3時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	シラバスおよび建築設備の概要と役割を解説する。
2回	給排水衛生設備の基礎知識について解説する。
3回	給水設備のうち、給水方式、単位給水量、給水圧力について解説する。
4回	給水設備のうち、給水設備の設計について解説する。
5回	給水設備のうち、上水の汚染防止、配管材料について解説する。
6回	給湯設備について解説する。
7回	排水・通気設備のうち、排水方式、トラップの機能、通気方式について解説する。
8回	排水・通気設備のうち、管径の決定、雨水排水、敷地排水について解説する。
9回	衛生器具設備、排水処理設備、ガス設備について解説する。
10回	電気設備のうち、基礎知識、受変電について解説する。
11回	電気設備のうち、幹線、分岐回路、動力、コンセントについて解説する。
12回	電気設備のうち、照明について解説する。
13回	電気設備のうち、情報通信、雷保護について解説する。
14回	搬送設備について解説する。
15回	防災設備について解説する。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	シラバスを確認し、何を学ぶかを把握しておくこと。 （標準学習時間30分）
2回	教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.70～72） （標準学習時間40分）
3回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.72～76） （標準学習時間60分）
4回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.77～79） （標準学習時間60分）
5回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.79～82） （標準学習時間60分）
6回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.82～87） （標準学習時間60分）
7回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.87～92） （標準学習時間60分）
8回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.92～96） （標準学習時間60分）
9回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.96～104） （標準学習時間60分）
10回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.108～120） （標準学習時間60分）
11回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.120～125、131～132） （標準学習時間60分）
12回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。（教科書p.125～1

	31) (標準学習時間60分)
1 3 回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。(教科書p.133～138) (標準学習時間60分)
1 4 回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。(教科書p.142～154) (標準学習時間60分)
1 5 回	前回の講義内容を復習し、教科書で今回の講義内容を予習しておくこと。(教科書p.158～172) (標準学習時間60分)
1 6 回	前回までの全ての講義内容を復習しておくこと。

講義目的	建築環境の快適性、利便性、安全性を確保するために設置される建築設備のうち、給排水衛生設備、電気設備、搬送設備、防災設備について基礎的原理と知識について理解する。 具体的には、給排水衛生設備では、給水、排水、給湯、衛生器具、ガスなどの各設備について、電気設備では、照明、受変電などの強電、情報通信などの弱電、雷保護の各設備について、搬送設備ではエレベータ、エスカレータについて、防災設備では、消防設備、排煙などについて理解し、建築を学ぶ学生にとって不可欠な建築設備の技術的基盤を習得する。(建築学科学位授与の方針Fに強く関与)
達成目標	建築設備のうち、給排水衛生、電気、搬送、防災の各設備の基礎を習得している。特に、建築と設備の融合により適切な建築環境が得られることを常に意識し、一級建築士試験に対応できる基礎を修得している。(F)
キーワード	給水方式、器具単位、受水槽、吐水空間、給湯方式、排水方式、通気管、トラップ、雨水排水、受変電、照度、避雷針、エレベータ、エスカレータ、消防設備、スプリンクラ、火災報知器、排煙、
成績評価(合格基準60)	予習確認小テストの結果20%と最終評価試験80%により成績を評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	建築環境工学Ⅰ、建築環境工学Ⅱを受講していることが望ましい。
教科書	図説 建築設備／村川三郎監修／学芸出版社／978-4-7615-2628-3
参考書	給排水衛生設備 計画設計の実務の知識／空気調和・衛生工学会編／オーム社
連絡先	坂本研究室 B1号館5階509研究室
注意・備考	この講義ではアクティブラーニングの一環としてグループディスカッションを行う。 講義補足資料は都度講義開始時に配布する。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めない。特別の理由がある場合は事前に相談すること。 提出課題については後日フィードバックし、理解度確認問題については講義中に模範解答を示しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	西洋建築史【月2水2】（FTZ4B310）
英文科目名	History of Western Architecture
担当教員名	江面嗣人（えづらつぐと）
対象学年	3年
開講学期	秋2
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	西洋の歴史的建造物の概論（形式と構造）として西洋建築史学習の意義と西洋の建造物の発展と特徴を概観する。
2回	西洋古代建築史Ⅰとして、西洋建築周辺史及び西洋建築の誕生（古代ギリシャ建築）について学ぶ。
3回	西洋古代建築史Ⅱとして、古代ローマ建築の発達について学ぶ。
4回	西洋古代建築史Ⅲとして、初期キリスト教建築及びビザンチン、イスラム建築について学ぶ。
5回	西洋中世建築史Ⅰとして、ロマネスク建築の特徴について学ぶ。
6回	西洋中世建築史Ⅱとして、ロマネスク建築のプランと空間の発達について学ぶ。
7回	西洋中世建築史Ⅲとして、ゴシック建築の発祥と構成要素について学ぶ。特に、ロマネスクからゴシックに至る変化の理由を理解する。
8回	西洋中世建築史Ⅳとして、地方別のゴシック建築の特徴について学ぶ。特に、それぞれの国別の違いについて理解する。
9回	西洋近世建築史Ⅰとして、ルネッサンス建築の発展と特質について学ぶ。特に、ゴシックからルネッサンスに至る社会的な変化と比較して理解する。
10回	西洋近世建築史Ⅱとして、ルネッサンス建築の展開と地方別の特徴について学ぶ。
11回	西洋近世建築史Ⅲとして、バロック建築の発生と特徴について学ぶ。特に、ルネッサンスからバロックに変わった社会的理由について理解する。
12回	西洋近世建築史Ⅳとして、バロック建築の地方的特色及びロココ建築について学ぶ。特に、バロックの時代においてロココが望まれた理由について理解する。
13回	西洋近世建築史Ⅴとして、ネオ・クラシズム建築について学ぶとともに、西洋における歴史的建造物の保護について学ぶ。
14回	ヨーロッパ以外の海外の歴史的建造物の発達について学ぶ。
15回	西洋建築史の全体の流れを再度確認し、まとめる。特に、それぞれの様式が誕生した理由について再確認し、社会と建築様式の変化の一体性について理解、いかにして近代建築へと移行したかを理解する。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	シラバスを良く確認し、学習の過程を理解しておくこと。（標準学習時間60分）
2回	図書館で西洋建築周辺史及び西洋建築の誕生（古代ギリシャ建築）について調べておくこと。（標準学習時間60分）
3回	図書館で古代ローマ建築について調べておくこと。（標準学習時間60分）
4回	図書館で初期キリスト教建築及びビザンチン、イスラム建築について調べておくこと。（標準学習時間60分）
5回	図書館でロマネスク建築について調べておくこと。（標準学習時間60分）
6回	図書館でロマネスク建築のプランと空間の発達について調べておくこと。（標準学習時間60分）
7回	図書館でゴシック建築の発祥と構成要素について調べておくこと。（標準学習時間60分）
8回	図書館で地方別のゴシック建築について調べておくこと。（標準学習時間60分）
9回	図書館でルネッサンスの誕生の社会的理由について調べておくこと。（標準学習時間60分）
10回	図書館でルネッサンスの建築について調べておくこと。（標準学習時間60分）
11回	図書館でバロック建築の発生と特徴について調べておくこと。（標準学習時間60分）
12回	図書館でバロック建築の地方的特色及びロココ建築の特徴について調べておくこと。（標準学習時間60分）
13回	図書館でネオ・クラシズム建築および西洋における歴史的建造物の保護について調べておくこと。（標準学習時間60分）
14回	図書館でヨーロッパ以外の海外の歴史的建造物の発達について調べておくこと。（標準学習時間60分）
15回	これまでに習った西洋建築について復習しておくこと。図書館で近代建築の特徴につちえ調べておくこと。（標準学習時間60分）
16回	最終評価試験のために、これまでの学習内容について、再度、確認しておくこと。（標準学習時間60分）

	(60分)
講義目的	西洋の歴史的建造物の形式や特徴を中心に、西洋建築の歴史について、ギリシア、ローマの古代建築からロマネスク、ゴシック、ルネッサンス、バロックなどの中世、近世までの様式建築の歴史を学ぶ。講義においては、西洋における社会的及び文化的背景等によって形成された建築の様式や意匠という視点を重視し、文化と建築との関係について理解することを主たる目的とする。（建築学科学位授与の方針Dに強く関与）
達成目標	西洋の古代から中世、近世に至る建築の歴史について学び、その形式や特徴について理解し、また、西洋における各国の文化と建築の関係についても理解する。特に、社会の変化と建築様式の変化が深く関係していることを理解し、その延長としてこれからの新たな建築のあり方を考える能力を育成する。それによって、文化としての建築及び都市空間を創造する能力を育成する。（D）
キーワード	西洋、歴史的建造物、西洋の社会変化、建築意匠、建築文化
成績評価（合格基準60	毎回の授業後の課題提出等の平常点（10％）と最終評価試験（90％）の点数により評価する。
関連科目	日本建築史、近代建築史、建築概論
教科書	『西洋建築史図集』3訂版、日本建築学会、彰国社刊
参考書	森田慶一『西洋建築入門』東海大出版界
連絡先	江面研究室 27号館504号室E-mail：ezura@archi.ous.ac.jp電話：086-256-9742
注意・備考	毎回の授業の後に課題を出し、次の授業後に提出する。16回目に最終評価試験を行う。
試験実施	実施する

科目名	建築設備設計演習【月3水3】（FTZ4C310）
英文科目名	Exercise on Building Systems Design
担当教員名	坂本和彦（さかもとかずひこ）
対象学年	3年
開講学期	秋2
曜日時限	月曜日 3時限 / 水曜日 3時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	演習

回数	授業内容
1回	建築設備システムの計画・設計手法：事務所建物を想定して、建築設備の計画法・設計法の進め方を解説する。
2回	熱負荷計算法：事務所建築をモデルにして、熱負荷を算出する手法を解説する。
3回	熱負荷計算演習（1）：建築部位（外壁・窓・隙間風など）の熱負荷を算出する演習をする。
4回	熱負荷計算演習（2）：内部熱負荷（人体・照明など）と外気負荷を算出する演習をする。
5回	空気線図：空気線図を説明し、空気の状態変化を空気線図上で解説する。
6回	空調機の選定：内部熱負荷と外気負荷を調整する空調機について解説し、空気の状態変化を空気線図上で演習する。
7回	空調システム設計演習（1）：ダクトサイズ決定や配置など、空調システムの設計を演習する。
8回	空調システム設計演習（2）：空調機選定、ダクトサイズ決定、機器配置など、空調システムの設計を総合的に演習する。
9回	設備設計図面の見方：各種建築設備設計図面を用いて、図面の構成や書き方のルールなどを解説する。
10回	空気調和設備設計図面の作成：事務所建築を設定し、空気調和設備に必要な各種計算を行い、設計図面作成を演習する。
11回	空気調和設備設計図面の発表：作成した設計図面について発表する。
12回	給水設備設計法：事務所建築をモデルにして給水設備を設計する手法を解説する。
13回	給水設備演習：主要な給水設備である受水槽・ポンプ仕様・配管サイズなどを選定する手法を演習する。
14回	照明設備設計法：事務所建築をモデルにして、照明設備を設計する手法を解説する。
15回	照明設計演習：照明設備における照度計算・照明器具配置・配線設計などについて演習する。

回数	準備学習
1回	建築設備全般について復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
2回	建築設備Ⅱ（熱負荷計算）について復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
3回	前回の講義内容および建築環境設計演習（定常伝熱）を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
4回	前回の講義内容および建築環境設計演習（定常伝熱、換気・通風）を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
5回	建築設備Ⅱ（空気線図）および建築環境設計演習（湿気・結露）について復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
6回	前回の講義内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
7回	建築設備Ⅱ（空調搬送システム）について復習しておくこと。（標準学習時間60分）
8回	前回の講義内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
9回	前回までの講義内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
10回	前回までの講義内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
11回	前回までの講義内容を復習しておくこと。 （標準学習時間120分）
12回	建築設備Ⅰ（給水設備）について復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
13回	前回の講義内容を復習しておくこと。 （標準学習時間60分）

1 4 回	建築設備Ⅰ（照明設備）および建築環境工学Ⅰ（光環境）について復習しておくこと。 （標準学習時間60分）
1 5 回	前回授業を復習しておくこと。 （標準学習時間120分）

講義目的	建築設備設計の代表的な課題を通じ、実践的な設備設計手法を学び、建築設備に関する応用技術を習得する。（建築学科学位授与の方針Fに強く関与）
達成目標	現実的な建物を例として、空気調和、給排水衛生、電気の各設備のうち、基本的な部位の設計プロセスを理解し、演習を通してどのように基礎知識を設計に適用するのか、その手法を習得している。（F）
キーワード	設備設計図、空気調和設備、熱負荷計算、空気線図、ダクト、給水設備、受水槽、照明設備、照度
成績評価（合格基準60	提出された複数の演習課題（100%）により評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	建築環境工学Ⅰ、建築環境工学Ⅱ、建築設備Ⅰ、建築設備Ⅱを受講していることが望ましい。
教科書	使用しない
参考書	図説 建築設備／村川三郎監修／学芸出版社／978-4-7615-2628-3 環境工学教科書／環境工学教科書研究会編著／彰国社 空気調和設備 計画設計の実務の知識／空気調和・衛生工学会編／オーム社 給排水衛生設備 計画設計の実務の知識／空気調和・衛生工学会編／オーム社
連絡先	坂本研究室 B1号館5階509研究室
注意・備考	この講義ではアクティブラーニングの一環として課題発表を行う。 講義資料は都度講義開始時に配布する。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めない。特別の理由がある場合は事前に相談すること。 課題については、講義中に模範解答を示しフィードバックを行う。
試験実施	実施しない

科目名	ハウジング【月4水2】（FTZ4D220）
英文科目名	Housing
担当教員名	後藤義明（ごとうよしあき）、中村孝之＊（なかむらたかゆき＊）、八百板季穂（やおいたきほ）、馬淵大宇（まぶちだいう）
対象学年	2年
開講学期	秋2
曜日時限	月曜日 4時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	オリエンテーション。工業化による住宅生産（1）工法を講義する。（後藤 義明） （全教員）
2回	工業化による住宅生産（2）住宅メーカーを講義する。（後藤 義明） （全教員）
3回	工業化による住宅生産（2）住宅メーカーを講義する。（後藤 義明） （全教員）
4回	住宅関連産業（2）住宅建材の生産・供給を講義する。（後藤 義明） （全教員）
5回	高齢居住関連住宅の生産・供給を講義する。（後藤 義明） （全教員）
6回	リフォーム・リノベーションの内容・手法を講義する。（後藤 義明） （全教員）
7回	公的住宅施策と住宅市場を講義する。（八百板季穂） （全教員）
8回	ストック再生を講義する。（八百板季穂） （全教員）
9回	地域住宅産業と住宅（森林－木材－環境）を講義する。（八百板季穂） （全教員）
10回	住宅生産・建設の実際を講義する。（八百板季穂） （全教員）
11回	デベロップメント・住宅市街地開発事業を講義する。（八百板季穂） （全教員）
12回	これからの住産業について講義する（中村 孝之＊） （全教員）
13回	住宅建設に伴う産業廃棄物等について講義する。（馬淵 大宇） （全教員）
14回	アジアの住宅産業について講義する。（馬淵 大宇） （全教員）
15回	ヨーロッパの住宅産業について講義する。（馬淵 大宇） （全教員）
16回	最終評価試験（後藤 義明、八百板季穂、馬淵大宇） （全教員）

--

回数	準備学習
1 回	工業化による住宅生産のシステムについて調べておくこと。(標準学習時間120分)
2 回	工業化による住宅生産の現状について調べておくこと。(標準学習時間120分)
3 回	我が国の設備産業の現状について調べておくこと。(標準学習時間120分)
4 回	我が国の建材産業の現状について調べておくこと。(標準学習時間120分)
5 回	高齢期に住む住宅の種類と特徴を調べておくこと。(標準学習時間120分)
6 回	リフォーム産業の現状について調べておくこと。(標準学習時間120分)
7 回	住宅施策について調べておくこと。(標準学習時間120分)
8 回	古い団地を建て替えるより再生・修復させることが行われているが、その理由を考えておくこと。(標準学習時間120分)
9 回	住宅建設分野における工務店の役割について考えておくこと。(標準学習時間120分)
1 0 回	住宅建設現場を見つけ、工事の邪魔をしないように観察しておくこと。(標準学習時間120分)
1 1 回	賃貸住宅市場における公的住宅建設が持つ役割について調べておくこと。(標準学習時間120分)
1 2 回	最近の住宅市場や住宅産業に関するニュースや出来事などについて調べておくこと。(標準学習時間120分)
1 3 回	住宅建設における廃棄物の種類について調べておくこと。(標準学習時間120分)
1 4 回	アジア各国の住宅の現状について調べておくこと。(標準学習時間120分)
1 5 回	ヨーロッパ各国の住宅の現状について調べておくこと。(標準学習時間120分)

講義目的	住宅の需給構造をはじめ、個々の住宅を供給する工務店や住宅メーカーの設計・施工システムから、集団的に住宅を供給する地域開発事業までを修得する。また、住宅生産システムや、住宅の修復・再生の必要性とその工法などについても修得する。(学位授与の方針Gに最も強く関与、方針Dに強く関与、方針E、Fにある程度関与)
達成目標	・住宅を供給するシステム、住宅および住宅関連産業の事業、再生・修復などの基礎知識を習得している。 ・良好な住宅や住宅地を実現するシステム・工法などの基礎知識を習得している。
キーワード	工業化住宅 地域住宅産業 リノベーション
成績評価（合格基準60	最終評価試験（85%）と小課題等(15%)により評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	住宅計画、建築計画、都市設計、都市計画
教科書	使用しない。適宜プリント（資料）を配布する。
参考書	講義の中で適宜紹介する。
連絡先	後藤研究室（B1号館5階）、八百板研究室、馬淵研究室（B1号館4階）
注意・備考	提出課題については、講義中に解答例を例示しフィードバックを行う。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めない。特別の理由がある場合は事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	技術者倫理【月4水4】（FTZ4D310）
英文科目名	Engineering Ethics
担当教員名	中西啓二（なかにしけいじ）、山崎雅弘（やまざきまさひろ）、江面嗣人（えづらつぐと）、後藤義明（ごとうよしあき）、小林正実（こばやしまさみ）、中山哲士（なかやまさとし）、弥田俊男（やだとしお）、坂本和彦（さかもとかずひこ）、平山文則（ひらやまふみのり）、八百板季穂（やおいたきほ）、馬淵大宇（まぶちだいう）
対象学年	3年
開講学期	秋2
曜日時限	月曜日 4時限 / 水曜日 4時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	オリエンテーション 技術者倫理概論(1)技術者倫理と技術者の行動規範を解説する（中西 啓二） （中西 啓二）
2回	技術者倫理概論(2)研究倫理と説明責任を解説する（中西 啓二） （中西 啓二）
3回	技術者倫理概論(3)技術情報と知的財産の保護及び内部告発を解説する（中西 啓二） （中西 啓二）
4回	建築における技術者倫理(1) 製造物責任とヒューマンエラーを解説する（中西 啓二） （中西 啓二）
5回	建築における技術者倫理(2) 建築の基礎構造に関する倫理問題について解説する（山崎 雅弘） （山崎 雅弘）
6回	建築における技術者倫理(3) 震災の被害に潜む責任問題に関する倫理問題について解説する（小林 正実） （小林 正実）
7回	建築における技術者倫理(4) 建築・都市の環境分野に関する倫理問題について解説する（八百板 季穂） （八百板 季穂）
8回	建築における技術者倫理(5) 省エネルギー設計に関する倫理問題について解説する（坂本 和彦） （坂本 和彦）
9回	建築における技術者倫理(6) 現場の施工に関する倫理問題について解説する（中西 啓二） （中西 啓二）
10回	建築における技術者倫理(7) 建築環境問題に関する倫理問題について解説する（中山 哲士） （中山 哲士）
11回	建築における技術者倫理(8) 建築史の分野に関する倫理問題について解説する（江面 嗣人） （江面 嗣人）
12回	建築における技術者倫理(9) 建築デザインに関する倫理問題について解説する（平山 文則） （平山 文則）
13回	建築における技術者倫理(10) ユニバーサルデザインに関する倫理問題について解説する（後藤 義明） （後藤 義明）

1 4 回	建築における技術者倫理(11) 建築設計図・CADに関する倫理問題について解説する (馬淵 大宇) (馬淵 大宇)
1 5 回	建築における技術者倫理(12) 建築設計システムに関する倫理問題について解説する (弥田 俊男) (弥田 俊男)
1 6 回	最終評価試験を実施する。 (中西 啓二) (中西 啓二)

回数	準備学習
1 回	教科書の第一章、第二章を予習すること。 (標準学習時間50分)
2 回	前回の講義内容を復習する 教科書第3章、4章および配布プリントを予習する (標準学習時間50分)
3 回	前回の講義内容を復習する 教科書5章、6章および配布プリントを予習する (標準学習時間50分)
4 回	教科書7章、8章を予習すること。 (標準学習時間50分)
5 回	5回の配布資料を復習すること (標準学習時間50分)
6 回	6回の配布資料を復習すること (標準学習時間50分)
7 回	7回の配布資料を復習すること (標準学習時間50分)
8 回	8回の配布資料を復習すること (標準学習時間50分)
9 回	9回の配布資料を復習すること (標準学習時間50分)
1 0 回	10回の配布資料を復習すること (標準学習時間50分)
1 1 回	11回の配布資料を復習すること (標準学習時間50分)
1 2 回	12回の配布資料を復習すること (標準学習時間50分)
1 3 回	13回の配布資料を復習すること (標準学習時間50分)
1 4 回	14回の配布資料を復習すること (標準学習時間50分)
1 5 回	15回の配布資料を復習すること (標準学習時間50分)
1 6 回	教科書、1 回～4回までのプリント、演習を復習すること。 (標準学習時間120分)

講義目的	技術倫理の学習では教科書に書いてあることを覚えることに加えて、過去の実例や仮想事例に即して自分だったらどうするかを考えることが大切です。状況に応じてよりよい対処手段を考える力を養います。 (建築学科学位授与の方針Aに強く関与)
達成目標	建築技術者の倫理的責任の重要性を理解し、事故や失敗を起こさないために必要な倫理観と柔軟な考え方を身につける。(A)
キーワード	普遍倫理, 個人倫理, 職業倫理, 技術倫理
成績評価 (合格基準60)	各回の講義で実施する演習70%および最終評価試験30%により成績を評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	専門科目全てが関連する
教科書	「はじめての技術者倫理」／北原義典／講談社／978-4-06-156547-0 及び必要に応じてプリントを配布。
参考書	各回ごとに教員が示す。
連絡先	中西啓二研究室, 山崎雅弘研究室, 小林正実研究室: B 3 号館5階 江面嗣人研究室, 後藤義明研究室, 弥田俊男研究室, 坂本和彦研究室, 中山哲士研究室: B 1 号館5階 平山文則研究室, 八百板季穂研究室, 馬淵大宇研究室: B 1 号館4階

注意・備考	・講義の進め方などの注意事項については，第1回目の講義で説明します。 ・毎回の講義の最後に演習を行い，模範解答を配布・解説しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	耐震・耐風設計【火1金1】（FTZ4F310）
英文科目名	Earthquake and Wind Resistant Design
担当教員名	小林正実（こばやしまさみ）
対象学年	3 年
開講学期	秋2
曜日時限	火曜日 1時限 ／ 金曜日 1時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	オリエンテーション（講義内容・授業計画の説明）を行う。振動理論の基礎知識を説明する。
2 回	地震学の基礎（震度、マグニチュード、地震波、断層）を説明する。
3 回	1 層建物の自由振動を説明する。
4 回	減衰を考慮した 1 層建物の自由振動を説明する。
5 回	1 層建物の調和地動による応答と共振現象を説明する。
6 回	2 層建物の自由振動と固有周期を説明する。
7 回	2 層建物の調和地動による応答 1（運動方程式）を説明する。
8 回	2 層建物の調和地動による応答 2（刺激係数）を説明する。
9 回	中間試験を行うので、1回～8回までの内容をよく理解し整理しておくこと。試験終了後に出題内容について解説を行う。
1 0 回	1 層建物の地震波に対する応答解析を説明する。
1 1 回	地震応答スペクトル、設計用応答スペクトルを説明する。
1 2 回	応答スペクトルによる地震応答予測（理論）を説明する。
1 3 回	応答スペクトルによる地震応答予測（例題）を説明する。
1 4 回	ねじれ振動と偏心率を説明する。
1 5 回	耐風設計を説明する。
1 6 回	1回～15回までの総括を説明し、最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	教科書の第 1 章を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
2 回	事前に配布するプリントを予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
3 回	教科書第 2 章2.1を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
4 回	教科書第 2 章2.2を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
5 回	教科書第 2 章2.3を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
6 回	教科書第 3 章3.1を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
7 回	教科書第 3 章3.2を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
8 回	7回の復習をしておくこと （標準学習時間 5 0 分）
9 回	1回～8回までの内容をよく整理し復習しておくこと （標準学習時間 1 5 0 分）
1 0 回	教科書第 4 章4.2を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
1 1 回	教科書第 4 章4.3、第 5 章5.1を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
1 2 回	教科書第 5 章5.2を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
1 3 回	12回の復習をしておくこと （標準学習時間 5 0 分）
1 4 回	教科書第 3 章3.3を予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）
1 5 回	事前に配布するプリントを予習しておくこと （標準学習時間 5 0 分）

講義目的	地震に対する応答を具体的に評価し、建築物の各部を設計する耐震設計の基本的なプロセスを修得させる。耐風設計の基礎知識も習得させる。（建築学科学位授与の方針Eに強く関与）
達成目標	耐震設計のプロセスを理解し、2層程度の小規模な建物について地震応答の計算ができる。（E）
キーワード	自由振動、固有値、強制振動、応答スペクトル、地震動、地震応答
成績評価（合格基準60	講義ごとの演習課題30%、中間試験30%、最終評価試験40%により成績を評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	・「代数学I」、「代数学II」、「構造力学I」、「構造力学II」、「構造力学III」、「構造力学IV」を受講していることが望ましい。 ・高等学校で「数学III」を履修していることが望ましい。
教科書	建築の振動 初歩から学ぶ建物の揺れ／西川孝夫ほか／朝倉書店／978-4-254-26873-7
参考書	適宜指示する
連絡先	B3号館5階 小林研究室 メール：kobayashi@archi.ous.ac.jp
注意・備考	・講義ごとの演習課題については、次回に返却するとともに模範解答を配布しフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	建築環境工学Ⅰ【火2木2】（FTZ4G110）
英文科目名	Environmental Engineering for ArchitectureⅠ
担当教員名	中山哲士（なかやまさとし）
対象学年	1年
開講学期	秋2
曜日時限	火曜日 2時限 / 木曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	ガイダンス： 建築環境工学で学ぶべきことは何かを理解する。また、環境工学Ⅰで扱う範囲を理解する。環境負荷の少ない建築とは、環境に適応した建築とは何かを解説する。
2回	光環境（1）：光の特性と専門用語。自然採光や人工照明など光は建築環境に欠かせない要素である。光について学ぶにあたり、基礎的な光の特性、専門用語について解説する。
3回	光環境（2）明視環境の確保：明視環境としての光の機能、ものの見え方について解説する。
4回	光環境（3）採光・昼光照明：窓から自然光を取り入れる場合や照明器具による照度計算を行うための基礎を学ぶ。
5回	光環境（4）採光計画：昼光照明による建築開口・窓の計画について学ぶ。
6回	光環境（5）間接照度の計算／人工照明：人工光源を利用した照明計画、照明方法、について概説する。光束法を用いた照明設計方法について概説する。
7回	〔演習問題〕光環境：ここまでで学んできた光環境について、演習問題を通して理解できるようにする。
8回	色彩環境（1）色彩の表し方： 色彩に関する基礎的な知識を習得する。色彩の基礎的な表色系について解説する。
9回	色彩環境（2）色彩計画：色彩や色彩の組み合わせによるものの見え方、心理的効果、建築との関わりについて解説する。
10回	音環境（1）音の性質と単位：音に関する基礎的な事項、音と人間、建築との関わり、良い音、悪い音とは何かを解説する。
11回	音環境（2）音の伝搬、騒音：音の伝搬に関わる物理音響学の基礎的な事項、音響・騒音に関わる心理的な効果や評価法を解説する。
12回	音環境（3）遮音と吸音：音を遮るための吸音、遮音の基礎的理論の理解と、応用について理解する。建築における遮音性能の評価方法を解説する。
13回	音環境（4）音響計画：室内音響設計の基礎を解説する。一般的な部屋から音響ホールまで、適切な音響計画の基礎を解説する。
14回	振動 防音と防振：騒音、振動の基礎について概説する。建築的な計画、空調機による対策方法等による騒音、振動対策について概説する。
15回	〔演習問題〕色彩・音環境：ここまでで学んできた色彩、音環境について、演習問題を通して理解できるようにする。
16回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1回	教科書に目を通し、本講義で学ぶ範囲について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
2回	建築環境工学の基礎。特に光に関わる用語について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
3回	建築環境工学の光、環境心理分野について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
4回	建築環境工学の光・日射分野。特に採光・昼光照明について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
5回	窓からの採光を行う際の計画法について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
6回	人工照明を用いた照度計算と照明設計法、特に光束法を用いた照度計算法について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
7回	建築環境工学の光環境分野全般。これまでのテキスト、プリントを復習し、十分理解すること。（標準学習時間60分）
8回	建築環境工学の色彩。色彩の表色系、特にマンセル表色系、XYZ表色系について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
9回	建築環境工学の色彩、環境心理分野。色彩対比や色彩同化など色彩の効果について予習しておくこと。テキスト、プリントは白黒なので、カラーの参考資料に目を通しておくとなおよい。（標準学習時間60分）
10回	建築環境工学の音分野。音に関わる基礎的な用語や単位を予習しておくこと。（標準学習時間60分）
11回	建築環境工学の音響学分野。音の伝わる原理について予習しておくこと。（標準学習時間60分）
12回	建築環境工学の音響学分野。音を遮るための基礎的事項について予習しておくこと。（標準学習時間60分）

	間60分)
1 3 回	建築環境工学の音響学分野。俗に言う優れた音響設計の建物にはどんなものがあるのか、予習しておくこと。 (標準学習時間60分)
1 4 回	建築環境工学の音響学、騒音分野。不快な騒音、振動とは何か、またこれの発生源、伝搬経路について調べておくこと。(標準学習時間60分)
1 5 回	建築環境工学の色彩分野、音環境分野全般。これまでのテキスト、プリントを復習し、十分理解するようにすること。(標準学習時間60分)
1 6 回	1回～15回までの内容をよく理解し整理しておくこと。

講義目的	建築環境工学の中で、光環境と音環境に関して理解する。光環境では光の性質を活かした照明計画、昼光照明、人工照明についての計画法、計算法を理解する。音環境については音の性質と特性を活かした音響計画、騒音・振動対策について理解する。(建築学科学位授与の方針Fに強く関与)
達成目標	建築の光環境(日射のコントロール、人工照明)と音環境(音響、騒音・振動)に関する基礎事項の習得を主な目的とし、豊かで快適な建築・環境を無駄なエネルギーを使用することなく達成することを念頭におき、照明や音響に関わる基礎的な用語や計算方法を理解している。良質で快適な建築環境を創造、演出するための基礎理論を習得している。(F)
キーワード	環境建築、自然採光、昼光率、日射遮蔽、グレア、暗順応・明順応、色彩、色標、音響、騒音、振動
成績評価(合格基準60)	最終評価試験(80%)、小テスト(またはレポート)(20%)により評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	建築環境工学I、建築環境工学II、建築設備I、建築設備II
教科書	初学者の建築講座 建築環境工学(第三版)／倉渕隆著／市ヶ谷出版社／ISBN978-4-87071-024-5
参考書	環境工学教科書<第二版>／環境工学教科書研究会編著／彰国社／ISBN 4-390-00516-0
連絡先	B 1 号館 5 階 中山研究室
注意・備考	初回講義時にシラバス記載以外の注意事項を伝える。
試験実施	実施する

科目名	エコロジカルデザイン【火2金2】（FTZ4G310）
英文科目名	Ecological Design
担当教員名	平山文則（ひらやまふみのり）、江面嗣人（えづらつぐと）、後藤義明（ごとうよしあき）、中山哲士（なかやまさとし）、坂本和彦（さかもとかずひこ）、八百板季穂（やおいたきほ）、馬淵大宇（まぶちだいう）
対象学年	3年
開講学期	秋2
曜日時限	火曜日 2時限 / 金曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	ガイダンスを実施する。 持続的発展が可能な都市づくりを目指して、地球温暖化や都市や地域の環境破壊を防止する環境共生建築、環境共生都市の必要性を解説する。（平山 文則） （平山 文則）
2回	持続的発展が可能な環境共生都市、まちづくりの実践例について解説する。（平山 文則） （平山 文則）
3回	持続的発展が可能な環境共生建築の実践例について解説する。（平山 文則） （平山 文則）
4回	環境共生都市・まちづくりの実例を通して計画手法、計画要件について解説する。（八百板 季穂） （八百板 季穂）
5回	環境共生都市・まちづくりの実例を通して計画手法、計画要件について解説する。（八百板 季穂） （八百板 季穂）
6回	環境共生建築の実例を通して計画手法、計画要件について解説する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
7回	環境共生建築の実例を通して計画手法、計画要件について解説する。（馬淵 大宇） （馬淵 大宇）
8回	持続的発展が可能な都市づくりを目指した長寿命化住宅、住宅の長期耐用化技術について解説する。（後藤 義明） （後藤 義明）
9回	持続的発展が可能な都市づくりの観点から、文化財保護制度、歴史的町並みの保存、歴史的建造物の保護について解説する。（江面 嗣人） （江面 嗣人）
10回	持続的発展が可能な都市づくりの観点からの、歴史的建造物の再生と活用について解説する。（江面 嗣人） （江面 嗣人）
11回	地球環境と環境共生建築：地球温暖化の現状を概説し、その対策の一例としてZEBについて解説する。（坂本 和彦） （坂本 和彦）
12回	持続可能な住宅と環境：家庭でのエネルギー消費量等を概説し、住宅の省エネルギーについて解説する。（坂本 和彦） （坂本 和彦）
13回	建築における再生可能エネルギー利用：各種再生可能エネルギーについて概説し、建築への適用事例について解説する。（坂本 和彦） （坂本 和彦）
14回	建築・都市の環境を制御する手法と効果について解説する。（中山 哲士）

	(中山 哲士)
1 5 回	環境建築における環境技術の応用について解説する。(中山 哲士)
	(中山 哲士)
1 6 回	最終評価試験を実施する。(全教員)
	(全教員)

回数	準備学習
1 回	学習内容に関連する「成長の限界 ローマクラブ人類の危機レポート」を図書館で読んでおくこと。(標準学習時間：50分)
2 回	学習内容に関連する「フライブルクのまちづくり ソーシャル・エコロジー住宅地ヴォーバン」を図書館で読んでおくこと。(標準学習時間：50分)
3 回	学習内容に関連するオーストラリアの建築家グレン・マーカットの作品について図書館等で調べておくこと。(標準学習時間：50分)
4 回	学習内容について図書館等で調べ学習しておくこと。(標準学習時間50分)
5 回	学習内容について図書館等で調べ学習しておくこと。(標準学習時間50分)
6 回	学習内容について図書館等で調べ学習しておくこと。(標準学習時間50分)
7 回	学習内容について図書館等で調べ学習しておくこと。(標準学習時間50分)
8 回	学習内容について図書館等で調べ学習しておくこと。(標準学習時間50分)
9 回	学習内容について図書館等で調べ学習しておくこと。(標準学習時間50分)
1 0 回	学習内容について図書館等で調べ学習しておくこと。(標準学習時間50分)
1 1 回	地球温暖化について図書館等で調べ学習しておくこと。(標準学習時間50分)
1 2 回	身の回りの家庭で、エネルギーをどのように使用しているかを観察しておくこと。(標準学習時間50分)
1 3 回	再生可能エネルギーについて図書館等で調べ学習しておくこと。(標準学習時間50分)
1 4 回	建築・都市の環境を制御する手法について図書館等で調べ学習しておくこと。(標準学習時間60分)
1 5 回	環境建築における環境技術について図書館等で調べ学習しておくこと。(標準学習時間60分)

講義目的	持続的発展が可能な都市づくりを目指して、地球温暖化及び都市や地域の環境破壊を防止する環境共生のまちづくり、建築、家づくりの方法論、省エネルギー、資源循環、ヒートアイランド対策など地球環境や都市環境保全に関する社会的、技術的課題について理解し、ストックの活用再生修復の視点から、団地再生、スケルトンインフィル、さらには文化財保護を軸としたまちづくりや歴史地区の保存再生計画等について身につける。(学位授与の方針D～Gに強く関与)
達成目標	持続的発展の可能な都市や建築のあり方について、自らの明確な考え方を説明できる。(学位授与の方針D～Gに強く関与)
キーワード	都市再生、まちづくり、環境保全、共生、省エネルギー、資源循環、文化財保護
成績評価(合格基準60)	最終評価試験で評価し、60%以上を合格とする。
関連科目	計画および環境設備に関する全ての科目
教科書	なし
参考書	成長の限界 ローマクラブ人類の危機レポート/ドネラ・メドウズ、デニス・メドウズ、ジャーガン・ランダズ、ウィリアム・ベアランズ三世/ダイヤモンド社：フライブルクのまちづくり/村上 敦/学芸出版社：グレン・マーカットの建築/TOTO出版
連絡先	平山研究室(B1号館4階、086-256-9635、hirayama@archi.ous.ac.jp)
注意・備考	住デザインコースの学生は履修が望ましい。
試験実施	実施する

科目名	統計学【火3金3】 (FTZ4H110)
英文科目名	statistics
担当教員名	竹内渉 (たけうちわたる)
対象学年	1 年
開講学期	秋2
曜日時限	火曜日 3時限 / 金曜日 3時限
対象クラス	ZA(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	授業内容について説明する。続いて、調査項目の種類と集計方法について説明し、演習する。
2 回	さまざまなグラフ表現について説明し、演習する。
3 回	時系列データについて説明し、演習する。
4 回	度数分布とヒストグラムについて説明し、演習する。
5 回	分布の位置を表す代表値（平均、中央値、最頻値）について説明し、演習する。
6 回	5数要約と箱ひげ図について説明し、演習する。
7 回	1－6回までの内容に関する演習をする。
8 回	分散と標準偏差について説明し、演習する。
9 回	観測値の標準化とはずれ値について説明し、演習する。
1 0 回	相関と散布図について説明し、演習する。
1 1 回	相関係数について説明し、演習する。
1 2 回	8－11回までの内容に関する演習をする。
1 3 回	単回帰分析（最小2乗法）について説明し、演習する。
1 4 回	正規分布 について説明し、演習する。
1 5 回	総合演習をする。
1 6 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	第1回の授業までにテキスト等により、質的変数と量的変数について予習を行うこと（標準学習時間30分）
2 回	調査項目の種類と集計方法について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、積み上げ棒グラフについて予習を行うこと（標準学習時間30分）
3 回	さまざまなグラフ表現について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、折れ線グラフが有効なデータは何か、予習を行うこと（標準学習時間30分）
4 回	時系列データについて復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、ヒストグラムと棒グラフの違いについて調べておくこと（標準学習時間30分）
5 回	ヒストグラムと棒グラフの違いについて復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、平均、中央値、最頻値について予習しておくこと（標準学習時間30分）
6 回	平均、中央値、最頻値について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、箱ひげ図について予習しておくこと（標準学習時間30分）
7 回	1－6回までの授業内容について復習しておくこと（標準学習時間120分）
8 回	第1－6回までの授業内容と第7回における演習内容について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、分散と標準偏差について予習しておくこと（標準学習時間60分）
9 回	分散と標準偏差について復習しておくこと 第9回の授業までにテキスト等により、標準化とは何か、調べておくこと（標準学習時間60分）
1 0 回	観測値の標準化とはずれ値について復習しておくこと 第10回の授業までにテキスト等により、相関と散布図について予習を行うこと（標準学習時間60分）
1 1 回	相関と散布図について復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、相関係数について予習を行うこと（標準学習時間60分）
1 2 回	8－11回までの内容について復習しておくこと（標準学習時間120分）
1 3 回	第12回における演習内容について復習しておくこと

	第13回の授業までに、参考書の「1.3 データの線形（直線）傾向と予測」，「1.4 データの線形傾向の度合いの尺度化」を読んでおくこと （標準学習時間90分）
1 4 回	単回帰分析（最小2乗法）について復讐しておくこと 参考書の「3.3 ランダムサンプルによる推定方法」を読んでおくこと （標準学習時間90分）
1 5 回	第1－14回までの講義ノートを復習しておくこと（標準学習時間120分）
1 6 回	第1回-15回までの内容をよく理解し整理しておくこと（標準学習時間180分）

講義目的	高校の「数学I」のデータの分析で学んだ事柄を復習しつつ，より高度なデータ分析手法の習得を目的とする。（数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する）
達成目標	データが与えられたとき，データを適切に要約できる。さらに，そこから有益な情報を読み取ることができる。
キーワード	ヒストグラム，平均，中央値，分散，標準偏差，相関係数，最小2乗法，正規分布
成績評価（合格基準60	合格基準60点。最終評価試験(70%)とレポート提出(30%)により評価する。総計60%以上で合格、60%未満を不合格とする。
関連科目	動物学科および生物地球学科は、引き続き「応用統計学」を履修することが望ましい。
教科書	データの分析／日本統計学会編／東京図書／ISBN-10: 4489021321
参考書	身近なデータによる統計解析入門 http://ebsa.ism.ac.jp/ebooks/ebook/1321?page=0,2
連絡先	B 3 号館 4 階 竹内研究室（オフィスアワーは mylog を参照のこと）
注意・備考	高校の「数学I」のデータの分析の単元を復習しておいてください。 総合演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。 講義中の録音／録画／撮影は原則認めないが、特別の理由がある場合事前に相談すること。
試験実施	実施する

科目名	統計学【火3金3】 (FTZ4H120)
英文科目名	statistics
担当教員名	中川重和（なかがわしげかず）
対象学年	1 年
開講学期	秋2
曜日時限	火曜日 3時限 / 金曜日 3時限
対象クラス	ZA(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	授業内容について説明する。続いて、調査項目の種類と集計方法について説明し、演習する。
2 回	さまざまなグラフ表現について説明し、演習する。
3 回	時系列データについて説明し、演習する。
4 回	度数分布とヒストグラムについて説明し、演習する。
5 回	分布の位置を表す代表値（平均、中央値、最頻値）について説明し、演習する。
6 回	5数要約と箱ひげ図について説明し、演習する。
7 回	1－6回までの内容に関する演習をする。
8 回	分散と標準偏差について説明し、演習する。
9 回	観測値の標準化とはずれ値について説明し、演習する。
1 0 回	相関と散布図について説明し、演習する。
1 1 回	相関係数について説明し、演習する。
1 2 回	8－11回までの内容に関する演習をする。
1 3 回	単回帰分析（最小2乗法）について説明し、演習する。
1 4 回	正規分布 について説明し、演習する。
1 5 回	総合演習をする。
1 6 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	第1回の授業までにテキスト等により、質的変数と量的変数について予習を行うこと（標準学習時間30分）
2 回	調査項目の種類と集計方法について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、積み上げ棒グラフについて予習を行うこと（標準学習時間30分）
3 回	さまざまなグラフ表現について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、折れ線グラフが有効なデータは何か、予習を行うこと（標準学習時間30分）
4 回	時系列データについて復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、ヒストグラムと棒グラフの違いについて調べておくこと（標準学習時間30分）
5 回	ヒストグラムと棒グラフの違いについて復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、平均、中央値、最頻値について予習しておくこと（標準学習時間30分）
6 回	平均、中央値、最頻値について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、箱ひげ図について予習しておくこと（標準学習時間30分）
7 回	1－6回までの授業内容について復習しておくこと（標準学習時間120分）
8 回	第1－6回までの授業内容と第7回における演習内容について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、分散と標準偏差について予習しておくこと（標準学習時間60分）
9 回	分散と標準偏差について復習しておくこと 第9回の授業までにテキスト等により、標準化とは何か、調べておくこと（標準学習時間60分）
1 0 回	観測値の標準化とはずれ値について復習しておくこと 第10回の授業までにテキスト等により、相関と散布図について予習を行うこと（標準学習時間60分）
1 1 回	相関と散布図について復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、相関係数について予習を行うこと（標準学習時間60分）
1 2 回	8－11回までの内容について復習しておくこと（標準学習時間120分）
1 3 回	第12回における演習内容について復習しておくこと 第13回の授業までに、参考書の「1.3 データの線形（直線）傾向と予測」, 「1.4 データの線形傾向の度合いの尺度化」を読んでおくこと（標準学習時間90分）
1 4 回	単回帰分析（最小2乗法）について復習しておくこと 参考書の「3.3 ランダムサンプルによる推定方法」を読んでおくこと（標準学習時間90分）
1 5 回	第1－14回までの講義ノートを復習しておくこと（標準学習時間120分）
1 6 回	第1回-15回までの内容をよく理解し整理しておくこと（標準学習時間180分）

講義目的	高校の「数学I」のデータの分析で学んだ事柄を復習しつつ、より高度なデータ分析手法の習得を目的とする。（数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する）
------	---

達成目標	データが与えられたとき，データを適切に要約できる。さらに，そこから有益な情報を読み取ることができる。
キーワード	ヒストグラム，平均，中央値，分散，標準偏差，相関係数，最小2乗法，正規分布
成績評価（合格基準60	合格基準60点。最終評価試験(70%)とレポート提出(30%)により評価する。総計60%以上で合格、60%未満を不合格とする。
関連科目	動物学科および生物地球学科は、引き続き「応用統計学」を履修することが望ましい。
教科書	データの分析／日本統計学会編／東京図書／ISBN-10: 4489021321
参考書	身近なデータによる統計解析入門 http://ebsa.ism.ac.jp/ebooks/ebook/1321?page=0,2
連絡先	B3 号館 4 階 中川研究室（オフィスアワーは mylog を参照のこと）
注意・備考	レポート提出に対するフィードバックは，講義内で解説を行うこととする． 講義中の録音／録画／撮影は原則認めないが，特別の理由がある場合事前に相談すること．
試験実施	実施する

科目名	統計学【火3金3】 (FTZ4H130)
英文科目名	statistics
担当教員名	安田貴徳（やすだたかのり）
対象学年	1 年
開講学期	秋2
曜日時限	火曜日 3時限 / 金曜日 3時限
対象クラス	ZB(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	授業内容について説明する。続いて、調査項目の種類と集計方法について説明し、演習する。
2 回	さまざまなグラフ表現について説明し、演習する。
3 回	時系列データについて説明し、演習する。
4 回	度数分布とヒストグラムについて説明し、演習する。
5 回	分布の位置を表す代表値（平均、中央値、最頻値）について説明し、演習する。
6 回	5数要約と箱ひげ図について説明し、演習する。
7 回	1－6回までの内容に関する演習をする。
8 回	分散と標準偏差について説明し、演習する。
9 回	観測値の標準化とはずれ値について説明し、演習する。
1 0 回	相関と散布図について説明し、演習する。
1 1 回	相関係数について説明し、演習する。
1 2 回	8－11回までの内容に関する演習をする。
1 3 回	単回帰分析（最小2乗法）について説明し、演習する。
1 4 回	正規分布 について説明し、演習する。
1 5 回	総合演習をする。
1 6 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	第1回の授業までにテキスト等により、質的変数と量的変数について予習を行うこと（標準学習時間30分）
2 回	調査項目の種類と集計方法について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、積み上げ棒グラフについて予習を行うこと（標準学習時間30分）
3 回	さまざまなグラフ表現について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、折れ線グラフが有効なデータは何か、予習を行うこと（標準学習時間30分）
4 回	時系列データについて復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、ヒストグラムと棒グラフの違いについて調べておくこと（標準学習時間30分）
5 回	ヒストグラムと棒グラフの違いについて復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、平均、中央値、最頻値について予習しておくこと（標準学習時間30分）
6 回	平均、中央値、最頻値について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、箱ひげ図について予習しておくこと（標準学習時間30分）
7 回	1－6回までの授業内容について復習しておくこと（標準学習時間120分）
8 回	第1－6回までの授業内容と第7回における演習内容について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、分散と標準偏差について予習しておくこと（標準学習時間60分）
9 回	分散と標準偏差について復習しておくこと 第9回の授業までにテキスト等により、標準化とは何か、調べておくこと（標準学習時間60分）
1 0 回	観測値の標準化とはずれ値について復習しておくこと 第10回の授業までにテキスト等により、相関と散布図について予習を行うこと（標準学習時間60分）
1 1 回	相関と散布図について復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、相関係数について予習を行うこと（標準学習時間60分）
1 2 回	8－11回までの内容について復習しておくこと（標準学習時間120分）
1 3 回	第12回における演習内容について復習しておくこと 第13回の授業までに、参考書の「1.3 データの線形（直線）傾向と予測」, 「1.4 データの線形傾向の度合いの尺度化」を読んでおくこと（標準学習時間90分）
1 4 回	単回帰分析（最小2乗法）について復習しておくこと 参考書の「3.3 ランダムサンプルによる推定方法」を読んでおくこと（標準学習時間90分）
1 5 回	第1－14回までの講義ノートを復習しておくこと（標準学習時間120分）
1 6 回	第1回-15回までの内容をよく理解し整理しておくこと（標準学習時間180分）

講義目的	高校の「数学 I」のデータの分析で学んだ事柄を復習しつつ、より高度なデータ分析手法の習得を目的とする。（数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する）
------	--

達成目標	データが与えられたとき，データを適切に要約できるようになる。さらに，そこから有益な情報を読み取ることができるようになる。
キーワード	ヒストグラム，平均，中央値，分散，標準偏差，相関係数，最小2乗法，正規分布
成績評価（合格基準60	最終評価試験（70％）とレポート提出（30％）により成績を評価し、総計60％以上を合格とする。
関連科目	特になし
教科書	データの分析／日本統計学会編／東京図書／ISBN-10: 4489021321
参考書	身近なデータによる統計解析入門 http://ebsa.ism.ac.jp/ebooks/ebook/1321?page=0,2
連絡先	B3号館3階 安田研究室（オフィスアワーはmylogを参照のこと）
注意・備考	高校の「数学I」のデータの分析の単元を復習しておいてください。 演習に対するフィードバックは、講義内で解説を行うこととする。
試験実施	実施する

科目名	統計学【火3金3】 (FTZ4H140)
英文科目名	statistics
担当教員名	大熊一正 (おおくまかずまさ)
対象学年	1 年
開講学期	秋2
曜日時限	火曜日 3時限 / 金曜日 3時限
対象クラス	ZB(工)
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	授業内容について説明する。続いて、調査項目の種類と集計方法について説明し、演習する。
2 回	さまざまなグラフ表現について説明し、演習する。
3 回	時系列データについて説明し、演習する。
4 回	度数分布とヒストグラムについて説明し、演習する。
5 回	分布の位置を表す代表値（平均、中央値、最頻値）について説明し、演習する。
6 回	5数要約と箱ひげ図について説明し、演習する。
7 回	1－6回までの内容に関する演習をする。
8 回	分散と標準偏差について説明し、演習する。
9 回	観測値の標準化とはずれ値について説明し、演習する。
1 0 回	相関と散布図について説明し、演習する。
1 1 回	相関係数について説明し、演習する。
1 2 回	8－11回までの内容に関する演習をする。
1 3 回	単回帰分析（最小2乗法）について説明し、演習する。
1 4 回	正規分布 について説明し、演習する。
1 5 回	総合演習をする。
1 6 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	第1回の授業までにテキスト等により、質的変数と量的変数について予習を行うこと（標準学習時間30分）
2 回	調査項目の種類と集計方法について復習しておくこと 第2回の授業までにテキスト等により、積み上げ棒グラフについて予習を行うこと（標準学習時間30分）
3 回	さまざまなグラフ表現について復習しておくこと 第3回の授業までにテキスト等により、折れ線グラフが有効なデータは何か、予習を行うこと（標準学習時間30分）
4 回	時系列データについて復習しておくこと 第4回の授業までにテキスト等により、ヒストグラムと棒グラフの違いについて調べておくこと（標準学習時間30分）
5 回	ヒストグラムと棒グラフの違いについて復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、平均、中央値、最頻値について予習しておくこと（標準学習時間30分）
6 回	平均、中央値、最頻値について復習しておくこと 第5回の授業までにテキスト等により、箱ひげ図について予習しておくこと（標準学習時間30分）
7 回	1－6回までの授業内容について復習しておくこと（標準学習時間120分）
8 回	第1－6回までの授業内容と第7回における演習内容について復習しておくこと 第8回の授業までにテキスト等により、分散と標準偏差について予習しておくこと（標準学習時間60分）
9 回	分散と標準偏差について復習しておくこと 第9回の授業までにテキスト等により、標準化とは何か、調べておくこと（標準学習時間60分）
1 0 回	観測値の標準化とはずれ値について復習しておくこと 第10回の授業までにテキスト等により、相関と散布図について予習を行うこと（標準学習時間60分）
1 1 回	相関と散布図について復習しておくこと 第11回の授業までにテキスト等により、相関係数について予習を行うこと（標準学習時間60分）
1 2 回	8－11回までの内容について復習しておくこと（標準学習時間120分）
1 3 回	第12回における演習内容について復習しておくこと 第13回の授業までに、参考書の「1.3 データの線形（直線）傾向と予測」, 「1.4 データの線形傾向の度合いの尺度化」を読んでおくこと（標準学習時間90分）
1 4 回	単回帰分析（最小2乗法）について復習しておくこと 参考書の「3.3 ランダムサンプルによる推定方法」を読んでおくこと（標準学習時間90分）
1 5 回	第1－14回までの講義ノートを復習しておくこと（標準学習時間120分）
1 6 回	第1回-15回までの内容をよく理解し整理しておくこと（標準学習時間180分）

講義目的	高校の「数学I」のデータの分析で学んだ事柄を復習しつつ、より高度なデータ分析手法の習得を目的とする。（数学・情報教育センターの学位授与方針B, Cに強く関与する）
------	---

達成目標	(1) データが与えられたとき、データを適切に要約できる。 (2) (1) から有益な情報を読み取ることができる。
キーワード	ヒストグラム, 平均, 中央値, 分散, 標準偏差, 相関係数, 最小2乗法, 正規分布
成績評価 (合格基準60)	総合演習: 30% (達成目標(1)の達成度を評価), 最終評価試験: 60% (達成目標(1)(2)の達成度を評価) レポート課題: 10% (達成目標(1)(2)の達成度を評価), により成績を評価し, 総計60%以上を合格とする。
関連科目	動物学科および生物地球学科は、引き続き「応用統計学」を履修することが望ましい。
教科書	データの分析／日本統計学会編／東京図書／ISBN-10: 4489021321
参考書	身近なデータによる統計解析入門 http://ebsa.ism.ac.jp/ebooks/ebook/1321?page=0,2
連絡先	大熊研究室
注意・備考	配布する演習課題は、レポートして提出してもらおうが、解答は、授業中に行う。 高校の「数学I」のデータの分析の単元を復習しておいてください。
試験実施	実施する

科目名	設計演習 V-2 (FTZ4H310)
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design V-2
担当教員名	平山文則（ひらやまふみのり）, 弥田俊男（やだとしお）, 後藤哲夫*（ごとうてつお*）
対象学年	3 年
開講学期	秋2
曜日時限	火曜日 3時限 / 火曜日 4時限 / 火曜日 5時限
対象クラス	建築学科
単位数	1.5
授業形態	演習

回数	授業内容
1 回	V-2a：課題説明「市街地活性化のための複合施設」 V-2b：課題説明「景勝地に建つ滞在型リゾートホテル」 敷地調査、敷地・周辺模型作成を各自で実施する。（平山文則, 弥田俊男, 後藤 哲夫*） （全教員）
2 回	V-2a：複合施設の基礎知識を理解するための計画講義を行う V-2b：滞在型リゾートホテルの基礎知識を理解する計画講義を行う。 設計条件の把握・整理、敷地・周辺模型作成、コンセプト立案に基づきディスカッションを行う。（平山文則, 弥田 俊男, 八百板季穂, 馬淵大宇, 後藤 哲夫*） （全教員）
3 回	V-2a, V-2bともに、敷地の中に機能をゾーニングし、平面スケッチを開始する。上記スケッチに基づきディスカッションを行う。（平山文則, 弥田 俊男, 後藤 哲夫*） （全教員）
4 回	V-2a, V-2bともに敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチ、断面スケッチを基にしたディスカッションを行う。構造に関する必要な基礎知識を理解する計画講義を行う。（平山文則, 弥田俊男, 後藤哲夫*） （全教員）
5 回	V-2a, V-2bともに、1/200程度の平面・立面・断面及びボリューム模型によるディスカッションを行う。設備に関する計画講義を行う。（平山文則, 弥田俊男, 後藤哲夫*） （全教員）
6 回	V-2a, V-2bともに、所定の用紙に書かれた1/200平面図・立面図・断面図及び最終模型によるディスカッションを行う。模型写真を撮影する。（平山文則, 弥田俊男, 後藤哲夫*） （全教員）
7 回	V-2a, V-2bともに講評会を開催する。（平山文則, 弥田俊男, 後藤哲夫*） （全教員）
8 回	V-2a, V-2bともに検討会を開催する。（平山文則, 弥田俊男, 後藤哲夫*） （全教員）

回数	準備学習
1 回	V-2a：岡山市の中心市街地商店街の現状と問題点を現地調査により把握・理解しておくこと。 V-2b：敷地の持つ特性を把握・理解しておくこと。 （標準学習時間：120分）
2 回	V-2a：集客力や賑わいある商店街を活性化させる複合施設となるよう、今回の複合施設で実現したい目的・機能について立案検討しておくこと。 V-2b：敷地の持つ魅力を活かし、多くの観光客を引きつけるための特徴付けについて計画条件を整理・把握しておくこと。 （標準学習時間：120分）
3 回	敷地ゾーニングスケッチ、平面スケッチを作成しておくこと。 （標準学習時間：120分）
4 回	検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の計画案を作成すること。

	(標準学習時間：240分)
5回	ディスカッションに基づき検討模型によるボリュームスタディ、平面・立面・断面等の修正計画案を作成すること。 (標準学習時間：240分)
6回	ディスカッションに基づき模型、平面図・立面図・断面図等の計画案を修正すること。 (標準学習時間：480分)
7回	最終成果物を仕上げる。 (標準学習時間：480分)
8回	最終成果物を改善する。 (標準学習時間：120分)

講義目的	建築工学コースにおいては「中心市街地の複合施設」の課題を通して、都市における公共施設の機能や役割を認識するとともに、都市的な視点で街の魅力を高める設計技術・手法を身につける。 住デザインコースにおいては「景勝地に建つリゾートホテル」を通して、日常的な住環境と非日常的な住環境のありかたについての設計技術・手法を身につける。 (学位授与の方針Bに最も強く関与、方針D、Gに強く関与、E、Fにある程度関与)
達成目標	・集客力が高く魅力的な建物を創造できる。 ・街や地域のの景観に配慮した計画を立案できる。 ・街や地域のの発展に貢献する計画を立案できる。
キーワード	建築設計、都市計画、街づくり、コミュニケーションスペース、劇場・ホール、集会施設、インキュベーション施設、商業施設、図書館、集合住宅、安全性、居住性、UD、リゾートホテル、滞在型、非日常空間。
成績評価（合格基準60	建築工学コース、住デザインコースともに、2課題の平均点が60%以上で合格とする。
関連科目	設計演習Ⅰ、設計演習Ⅱ、設計演習Ⅲ、設計演習Ⅳ-1、設計演習Ⅳ-2、都市計画、建築計画、建築デザイン論、住宅デザイン論。
教科書	講義の際に資料を配布する。
参考書	設計資料集成（総合編、居住、展示・芸能、集会・市民サービス）及び劇場・ホール、集合住宅、商業施設、コミュニティ施設、リゾートホテルに関する各種図書・雑誌など。
連絡先	平山研究室：B1号館4階404号室、086-256-9635、hirayama@archi.ous.ac.jp
注意・備考	初回講義時にシラバス記載以外の注意事項を伝える。
試験実施	実施しない

科目名	化学実験(再)【火4金4】 (FTZ4I210)
英文科目名	General Chemistry Laboratory
担当教員名	青木宏之(あおきひろゆき), 中山智津子* (なかやまちづこ*), 佐藤幸子(さとうさちこ)
対象学年	2年
開講学期	秋2
曜日時限	火曜日 4時限 / 火曜日 5時限 / 金曜日 4時限 / 金曜日 5時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	実験実習

回数	授業内容
1回	オリエンテーション：受講上の注意、予習の仕方、レポート提出のルール等を説明する。 環境安全教育： ① 本学における廃棄物処理、排水処理システムを説明する。 ② 化学実験を安全に行うための基礎知識、注意すべき点、事故が起こったときの対処方法について概説する。(全教員) (全教員)
2回	基本操作とレポート作成 金属(亜鉛、銅、カルシウム)と強酸・強塩基との反応実験を通して、化学実験で使用する器具および試薬の基本的な取扱い方、化学実験レポートの基本を説明する。 ・ガスバーナーの使い方 ・有害物質を含む実験廃液の処理 ・ガラス器具の洗浄 (全教員) (全教員)
3回	第1 属陽イオンの定性分析 (Ag, Pb) 無機陽イオンの系統的分離分析法について説明する。 銀(I)イオン、鉛(II)イオンは 塩酸 HCl と反応して難溶性の塩化物沈殿をつくるので、他の陽イオンと分離することができる。塩化鉛(II) の溶解度は 塩化銀 AgCl の溶解度に比べてかなり大きく、AgCl はアンモニアと反応して可溶性の錯イオンをつくる。この化学的性質を利用して、両イオンを分離し、各イオンに特異的な反応でそれぞれのイオンを確認する。(全教員) (全教員)
4回	第2 属陽イオンの定性分析 I (Pb, Bi, Cu, Cd) 鉛(II)、ビスマス(III)、銅(II)、カドミウム(II)イオン は、酸性条件下で硫化水素 と反応して、それぞれ硫化鉛(II)、硫化ビスマス(III)、硫化銅 (II)、硫化カドミウム(II) の沈殿を生成する。この硫化物生成反応と硫化物の熱硝酸による溶解、各イオンとアルカリ水溶液、硫酸との反応および各イオン固有の検出反応を確認する。(全教員) (全教員)
5回	第2 属陽イオンの定性分析 II (混合試料の系統分析) 第4回目で実験した4種類の第2 属陽イオンの混合試料について分離と分析を行う。 まず、混合試料を酸性条件下で硫化水素 と反応させ、各イオンを硫化鉛(II)、硫化ビスマス(III)、硫化銅(II)、硫化カドミウム(II) として沈殿させる(3属以下の陽イオンと分離する操作)。この硫化物の混合沈殿を、熱硝酸で酸化して溶解した後、鉛(II)イオンを硫酸塩の沈殿として分離する。つづいて、ビスマス(III)、銅(II)、カドミウム(II) イオンの溶けている溶液をアンモニアアルカリ性にして、ビスマス(III)イオンを水酸化物として析出させ、可溶性のアンミン錯体を形成する 銅(II) イオン、カドミウム(II) イオンと分離する。さらに、銅(II) イオン、カドミウム(II)イオンはシアニド錯体とした後、錯体の安定度の差を利用して、カドミウム(II) イオンだけを硫化物沈殿とすることによって確認する。4種類のイオンを確実に分離・検出し、実験結果の妥当性について考察する。(全教員) (全教員)

6回	第3属陽イオンの定性分析 (Fe, Al, Cr) 鉄(III)イオン、アルミニウムイオン、クロム(III)イオンは、酸性溶液中ではイオンとして溶解しているが、弱塩基性水溶液中では水酸化物イオンと反応し、水酸化物として沈殿する。全分析では、アンモニア-塩化アンモニウム水溶液が分属試薬として使われる。第2属陽イオンを、酸性溶液中で硫化物として沈殿させ、分離したろ液の硫化水素を除去した後、このろ液をアンモニアアルカリ性溶液とし、第3属陽イオンを水酸化物として沈殿させ、第4属以下のイオンと分離する。第3属陽イオンの混合沈殿の分離は、両性水酸化物である水酸化アルミニウムと水酸化クロム(III)とを過剰の NaOH 水溶液で溶解して、NaOH 水溶液に不溶の水酸化鉄(III)を沈殿として分離する。次に、テトラヒドロキシドアルミン酸イオンとテトラヒドロキシドクロム(III)酸イオンとの混合溶液に過酸化水素を加えて加熱し、クロム(III)イオンをクロム酸イオンに酸化する。続いて硝酸を添加して、テトラヒドロキシドアルミン酸イオンをアルミニウムイオンとし、さらに、この溶液の pH が 9~10 になるまでアンモニアを添加し、水酸化アルミニウムを沈殿させて、クロム酸イオンと分離する。分離したそれぞれのイオンを含む溶液について、ロダン反応、ベレンス反応、アルミノン・アルミニウムの赤色レーキ、クロム酸鉛(II)の黄色沈殿生成などの特異反応を利用して各イオンを確認する。 (全教員) (全教員)
7回	陽イオンの系統分析 (中間実技評価試験) 第1~3属陽イオン(銀、鉛(II)、ビスマス(III)、銅(II)、カドミウム(II)、鉄(III)、アルミニウム、クロム(III)イオン)のうち、数種類の金属イオンを含む未知試料の全分析(系統的定性分析)を行い、試料中に存在するイオンを分離・検出する。検出結果の良否だけでなく、内容をよく理解し、合理的に実験を行えているか、その過程がレポートに論理的に記述されているかが、評価対象である。(全教員) (全教員)
8回	(1) 陽イオンの系統分析結果の解説とレポートの講評をする。 (2) 容量分析について説明をし、濃度計算の演習をする。 ・シュウ酸標準溶液の濃度計算 (モル濃度、質量百分率) (3) グラフ作成の基本を説明する。 ・滴定曲線を作図し、交点法により当量点を求める演習をする。(全教員) (全教員)
9回	中和滴定 (1) 食酢の定量 0.1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液の標定を行い、それを標準溶液として用いた中和滴定により、市販食酢中の酢酸のモル濃度を決定し、食酢の質量パーセント濃度を求める。 (2) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の指示薬を用いた中和滴定 強塩基と炭酸塩の混合試料を、フェノールフタレイン指示薬とメチルオレンジ指示薬を用いて塩酸標準液で連続滴定し、それぞれの含有量を決定する(ワダー法)。(全教員) (全教員)
10回	酸化還元滴定 (オキシドール中の過酸化水素の定量) 外用消毒剤として使用される市販のオキシドール中の過酸化水素を、過マンガン酸カリウム水溶液を用いた酸化還元滴定により定量する。(全教員) (全教員)
11回	キレート滴定 (水の硬度測定) 検水中に含まれるカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、キレート滴定法によって求め、水道水、市販ミネラルウォーターの全硬度、カルシウム硬度、マグネシウム硬度を決定する。水の硬度は、検水中に含まれる Ca イオンと Mg イオンの量をこれに対応する炭酸カルシウムの ppm として表される。Ca イオンと Mg イオンの含量モル濃度を炭酸カルシウムの質量に換算して、1 リットル中に 1 mg の炭酸カルシウムが含まれている場合を、硬度 1 という。キレート滴定では、当量点における金属イオンの濃度変化(遊離あるいは錯体かの状態変化)を、金属イオンによって鋭敏に変色する指示薬を用いて知ることにより、終点を決定する。(全教員)

	教員)
	(全教員)
1 2 回	pHメーターを用いる電位差滴定 I 酢酸の電離定数決定 酢酸溶液にNaOH標準溶液を滴下し、pHを測定する。NaOH溶液の滴下とpHの測定を繰り返して、滴定曲線を作成する。滴定曲線を用いて、交点法により当量点を求め、酢酸のモル濃度とpKaを決定する。 グラフの基本的な書き方を学ぶ。 (全教員)
	(全教員)
1 3 回	pHメーターを用いる電位差滴定 II (1) 水酸化ナトリウム・炭酸ナトリウム混合溶液の滴定 pH メーターを用いた電位差滴定法により、未知濃度の水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムの混合試料を定量し、それぞれの質量%濃度を算出する。pHメーターの取扱いおよび滴定操作を習熟すると共に、二価の弱塩基と強酸との中和反応についての理解を深める。さらに、フェノールフタレイン指示薬、メチルオレンジ指示薬を用いた二段階滴定(ワダー法)と pH 滴定曲線との関係を確認する。 (2) リン酸の滴定:pH メーターを用いて、未知濃度のリン酸水溶液を定量し、滴定曲線よりリン酸の電離定数(K_{a1} 、 K_{a2} 、および K_{a3})を決定する。 エクセルを用いてグラフを作成する 帛 (全教員)
	(全教員)
1 4 回	吸光光度法による鉄イオンの定量 1,10-フェナントロリンはそれ自身は無色の塩基であるが、2価の鉄イオンと反応して安定な赤色の錯体を形成する。このことを利用して、栄養ドリンク剤中の鉄イオンを吸光光度法により定量する。 (全教員)
	(全教員)
1 5 回	(1) 14回目の実験で得られた各グループの定量値と試料の表示濃度との差異について考察する。 (2) 補充実験と演習問題の解説 をする。(全教員)
	(全教員)
1 6 回	最終評価試験 (全教員)
	(全教員)

回数	準備学習
1 回	特になし。
2 回	- 教科書を用意し、第1章pp.1~9を読んでおくこと。 - 元素の周期表、イオン化傾向、強酸、強塩基、酸化力のある酸について高校化学の教科書、化学図録等で復習しておくこと。 「化学実験―手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。 - 教科書pp.36~40. 実験レポートの書き方を読んでおくこと。(標準学習時間 90分)
3 回	- 教科書第4章 定性分析 pp.62~68を読み、陽イオンの分属と分属試薬について予習しておくこと。 「化学実験―手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。 - 混合実験のフローチャート(実験操作の流れ図)は有用なので、操作手順をよく読み、内容を理解し、作成してくること。 - 教科書第2章pp.13~18を読み、化学反応式、溶解平衡、難溶性塩の溶解度と溶解度積K_{sp}について復習しておくこと。(標準学習時間 90分)
4 回	- 教科書第4章pp.68~73を読み、第2属陽イオンの反応について予習しておくこと。 「化学実験―手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。(標準学習時間 90分)
5 回	「化学実験―手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。 - 教科書第4章pp.73~75と第4回の実験プリントを参考に、系統分析のフローチャート操作(1)~(12)を作成しておくこと。(標準学習時間 90分)
6 回	- 教科書第4章pp.78~83を読み、第3属陽イオンについて予習しておくこと。 「化学実験―手引きと演習」当該ページの化学反応式とフローチャートを書いておくこと。

	(標準学習時間 120分)
7回	・第3～6回の実験レポート、ワークシートを参考に、第1～3属陽イオンの全分析フローチャートをA3指定用紙に作成しておくこと。 ・「化学実験一手引きと演習」の操作(1)～(24)における反応を化学反応式で理解しておくこと。 ・8種類の陽イオンについて、固有の確認反応を復習しておくこと。(標準学習時間 90分)
8回	・教科書第2章 pp.10～13を読み、溶液と濃度(百分率、モル濃度)について、復習しておくこと。 ・中和滴定における一次標準溶液の調製法について予習しておくこと。 ・「化学実験一手引きと演習」冊子全体と直線定規を持参すること。(標準学習時間 90分)
9回	・教科書第3章 pp.52～57、第5章 pp.88～97を読んでおくこと。 ・「化学実験一手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。 ・酸・塩基の価数について復習しておくこと。 ・基礎化学演習 I、分析化学の演習プリントで、容量分析における濃度計算を復習しておくこと。(標準学習時間 90分)
10回	・教科書第5章 pp.108～110を読んで、酸化還元反応、酸化数、酸化剤、還元剤の定義を確実に理解しておくこと。 ・「化学実験一手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。 ・酸化剤、還元剤の反応における価数について復習しておくこと。酸化還元反応は、多くの学生が苦手とする分野だが、重要な反応なので、電子の授受に着目して十分理解して実験に臨むこと。(標準学習時間 90分)
11回	・日常生活において、水の硬度に関心を持ち、ミネラルウォーター、水道水、温泉水などの成分表示を調べておくこと。 ・岡山市水道局のホームページを閲覧し、水道水の水質(硬度、pH、有害物質等)について調べておくこと。 ・教科書第5章 pp.112～116を読み、「化学実験一手引きと演習」当該ページの化学反応式と金属指示薬の構造式を書いておくこと。(標準学習時間 90分)
12回	・教科書pp.57～59、pp.92～97を読み、弱酸の電離定数、緩衝溶液について復習しておくこと。 ・「化学実験一手引きと演習」当該ページと教科書p.97を読み、酢酸の pKa 値は滴定曲線における 1/2 当量点の pH であることを理解しておくこと。 ・第8回のグラフの書き方演習を復習しておくこと。(標準学習時間 120分)
13回	・教科書pp.97～100を読んでおくこと。 ・9回目の指示薬を使った中和滴定の復習をしておくこと。 ・「化学実験一手引きと演習」当該ページの化学反応式を書いておくこと。(標準学習時間 90分)
14回	・教科書pp.59～61を読み、分光光度計について予習しておくこと。 ・教科書第7章 pp.122～126、「化学実験一手引きと演習」当該ページを読み、フェナントロリン鉄(II)錯体を利用した鉄イオンの定量について、予習しておくこと。(標準学習時間 90分)
15回	・実験ノート・実験レポートの整理、演習問題の復習をし、質問事項をまとめてくること。(標準学習時間 90分)
16回	・全ての回の実験レポート、ワークシート、必修の演習問題を。 ・実験ノートを見直し、用いた実験器具類の使用法、化学反応式、数値データの処理、グラフ作成法を正確にまとめておくこと。(標準学習時間 90分)

講義目的	基礎的な実験を通して、化学実験に必要な基本的知識と実験室でのマナーを習得する。実験機器の取り扱い方、実験ノートの取り方、グラフの書き方、報告書の作成法等を学ぶと同時に、化学の基礎原理や概念についての理解を深める。
達成目標	・薬品の取り扱い方の基本を理解し、決められた濃度の試薬溶液を調製できる (D) ・適切な実験廃液の処理ができる (D) ・測容ガラス器具(ピペット、ビュレット、メスフラスコ等)の使用法を習得する (D) ・pHメーター、分光光度計、電子天秤の使用法を習得する (D) ・詳しい実験観察結果を文章で表現し、物質の変化を化学反応式で記述できる (A, C) ・報告書の基本的書き方を習得する (C) ・モル濃度、質量パーセント濃度を理解し、滴定実験、吸光光度法分析により身近な物(食酢、ミネラルウォーター、ドリンク剤、消毒剤等)に含まれる化学物質の濃度を決定できる (A, C) ()内は理科教育センターの「学位授与の方針」の対応する項目
キーワード	無機定性分析：金属のイオン化傾向、元素の周期表、分属試薬、溶解度積、化学平衡、錯イオン、両性金属、マスクング 定量分析：中和、酸化還元、キレート生成、硬度、電離定数、pH、pKa、緩衝溶液、モル濃度、質量百分率

成績評価（合格基準60	実験レポート70%、最終評価試験30%により成績を評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	一般化学 分析化学 教職のための化学 身近な化学I 身近な化学II
教科書	岡山理科大学化学実験―手引きと演習―／佐藤幸子／書店販売しない：理工系化学実験（―基礎と応用―第3版）／坂田一矩編／東京教学社／978-4-8082-3041-8
参考書	基礎化学実験安全オリエンテーション／山口和也、山本仁著／東京化学同人：21世紀の大学基礎化学実験 - 指針とノート - 改訂版／大学基礎化学教育研究会編／学術図書出版社：改訂版 視覚でとらえるフォトサイエンス化学図録／数研出版：これだけはおさえたい化学／井口洋夫編集／実教出版：クリスチャン分析化学I, II／Gary D. Christian／丸善
連絡先	A1号館3階323 理科教育センター青木研究室 aoki@dbc.ous.ac.jp（◎は@に置き換えること）
注意・備考	・この科目では化学の実験操作を学修者が能動的に行うことにより、アクティブラーニングの一環として、発見学習、問題解決学習、体験学習を実施する。 ・実験中の録音／録画は原則認めない。当別の理由がある場合事前に相談すること。 ・実験中の撮影（静止画）は自由であるが、他者への再配布（ネットへのアップロードを含む）は禁止する。 ・提出レポートは、誤っている箇所を書き込んだ上で、返却してフィードバックを行う。 ・全ての回の実験を行い、レポート、ワークシートを期限内に提出し受理されていることが、単位取得の前提条件である。 ・実験を安全に行うため、十分な予習をし、内容を理解した上で、体調を整えて実験に臨むこと。白衣と保護眼鏡の着用を義務づける。 ・高校で化学を履修していない場合には、本科目の受講前に、リメディアル講座 化学を受講することを勧める。
試験実施	実施する

科目名	構造力学演習【木3金1】 (FTZ4R110)
英文科目名	Practice on Mechanics of Building Structures
担当教員名	山崎雅弘（やまざきまさひろ）
対象学年	1 年
開講学期	秋2
曜日時限	木曜日 3時限 / 金曜日 1時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	演習

回数	授業内容
1 回	静定梁・ラーメンについての課題をだし、解説する。(1)
2 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。静定梁・ラーメンについての課題をだし、解説する。(2)
3 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。静定梁・ラーメンについての課題をだし、解説する。(3)
4 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。静定梁・ラーメンについての課題をだし、解説する。(4)
5 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。トラスについての課題をだし、解説する。(1)
6 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。トラスについての課題をだし、解説する。(2)
7 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。トラスについての課題をだし、解説する。(3)
8 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。断面性能、応力・ひずみについての課題をだし、解説する。(1)
9 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。断面性能、応力・ひずみについての課題をだし、解説する。(2)
10 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。断面性能、応力・ひずみについての課題をだし、解説する。(3)
11 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。断面性能、応力・ひずみについての課題をだし、解説する。(4)
12 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。総合的な範囲から課題をだし、解説する。(1)
13 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。総合的な範囲から課題をだし、解説する。(2)
14 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。総合的な範囲から課題をだし、解説する。(3)
15 回	前回の課題の類似問題の小テストをする。総合的な範囲から課題をだし、解説する。(4)
16 回	最終評価試験を実施する。

回数	準備学習
1 回	講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
2 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
3 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
4 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
5 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
6 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
7 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
8 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
9 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
10 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
11 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
12 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)
13 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。(標準学習時間60分)

1 4 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。（標準学習時間60分）
1 5 回	前回の問題を解き直しておくこと。講義内容について構造力学Ⅰと構造力学Ⅱの内容を復習しておくこと。（標準学習時間60分）
1 6 回	復習として、授業で配布した全てのクイズをとき直しておくこと。

講義目的	安全な建築を設計するための基本的な構造力学の知識として、静定構造物に荷重が作用したときの応力と変形を求める方法の習得を確実なものとする。（建築学科学位授与の方針Eに強く関与）
達成目標	建築士試験の問題が確実に解けるようになる。（E）
キーワード	力の合成・分解、支点反力、静定ラーメン、静定トラス、不静定構造物、応力、変形、固定モーメント法、たわみ角法
成績評価（合格基準60	講義の2～15回で、毎回講義前に行う小テスト（40%）と最終評価試験（60%）で評価する。総計で60%以上を合格とする。
関連科目	構造力学Ⅰ、構造力学Ⅱ
教科書	最新建築構造設計入門／和田章、古谷勉著／実教出版／978-4-407316926
参考書	適宜指示する。
連絡先	B3号館5階 山崎研究室 086-256-9642 yamazaki@archi.ous.ac.jp
注意・備考	小テストは採点后、理解がされていない部分について再度説明するなどのフィードバックを行う。
試験実施	実施する

科目名	設計演習Ⅱ (FTZ5C210)
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design II
担当教員名	後藤義明（ごとうよしあき）、江面嗣人（えづらつぐと）、ジェフリー・ムーサス＊（じえふりーむーさす＊）、弥田俊男（やだとしお）、平山文則（ひらやまふみのり）、八百板季穂（やおいたきほ）、馬淵大宇（まぶちだいう）
対象学年	2 年
開講学期	春学期
曜日時限	月曜日 3時限 / 月曜日 4時限 / 月曜日 5時限
対象クラス	建築学科
単位数	3.0
授業形態	演習

回数	授業内容
1 回	オリエンテーション、【課題1】「キャンパスカフェ」 課題を説明する。敷地を調査する。敷地および周辺の模型を製作する。（後藤義明、江面嗣人、平山文則、弥田俊男、八百板季穂、馬淵大宇、ジェフリー・ムーサス＊） （全教員）
2 回	「キャンパスカフェ」必要諸室のボリュームスタディと設計条件を整理する。敷地利用計画の草案を批評する。（全教員） （全教員）
3 回	「キャンパスカフェ」1/100平面図による草案を批評する。並びに改善を指示する。（全教員） （全教員）
4 回	「キャンパスカフェ」最終草案を批評する。並びに改善を指示する。（全教員） （全教員）
5 回	「キャンパスカフェ」計画案を承認する。図面を作成する。（全教員） （全教員）
6 回	「キャンパスカフェ」1/100模型を製作する。（全教員） （全教員）
7 回	「キャンパスカフェ」講評会をする。評価後製図室の清掃・後片付けをする。（全教員） （全教員）
8 回	【課題2】「住宅」 課題説明および住宅の計画講義をする。敷地調査に代えて仮想敷地の状況を説明する。自己実現内容を検討する。設計条件を決定する。（全教員） （全教員）
9 回	「住宅」 敷地および周辺の模型を製作する。敷地利用計画の草案を批評する。（全教員） （全教員）
10 回	「住宅」 1/100平面図による草案を批評する。並びに改善を指示する。（全教員） （全教員）
11 回	「住宅」 最終草案を批評する。並びに改善を指示する。（全教員） （全教員）
12 回	「住宅」 計画案を承認する。図面を作成する。（全教員） （全教員）
13 回	「住宅」 図面を作成する。（全教員） （全教員）
14 回	「住宅」 講評会をする。評価後製図室の清掃・後片付けをする。（全教員） （全教員）
15 回	特別講義：手描きスケッチ、パースの描き方（平山 文則）

	(全教員)
--	-------

回数	準備学習
1 回	プレゼンテーション技法に関して文献等で学習すること。 飲食施設等に関する文献や資料を調べること。(標準学習時間120分)
2 回	敷地利用計画、ラフプランを検討し、草案を作成すること。(標準学習時間180分)
3 回	検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案を1/100平面図にまとめること。(標準学習時間180分)
4 回	立面、平面、断面、意匠等の計画をし、最終草案を検討すること。(標準学習時間180分)
5 回	最終草案を修正すること。プレゼンテーション用図面表現技法を研究すること。(標準学習時間180分)
6 回	模型材料を検討し、模型の表現技法を研究すること。(標準学習時間300分)
7 回	最終成果物の図面および模型等を完成すること。(標準学習時間120分)
8 回	住宅に関する文献や資料を調べること。(標準学習時間120分)
9 回	敷地利用計画、ラフプランを検討し、草案を作成すること。(標準学習時間120分)
1 0 回	検討模型によるボリュームスタディ等を行い、プラン案を平面図にまとめること。(標準学習時間180分)
1 1 回	立面、平面、断面、意匠等の計画をし、最終草案を検討すること。(標準学習時間180分)
1 2 回	最終草案を修正すること。プレゼンテーション用図面表現技法を研究すること。(標準学習時間180分)
1 3 回	最終草案を修正すること。プレゼンテーション用図面表現技法を研究すること。(標準学習時間180分)
1 4 回	最終成果物の図面および模型等を完成すること。(標準学習時間120分)
1 5 回	提出課題の手描きスケッチを作成しておくこと。(標準学習時間60分)

講義目的	「キャンパスカフェ」と「住宅」の2つの課題を通して、小規模建築の空間構成の基本的な方法を習得する。製図等のプレゼンテーション技法と模型作成技術を習得する。(学位授与の方針Bに最も強く関与し、方針D、Gに強く関与し、方針E、Fにある程度関与)
達成目標	1) 規模の小さい建物の基本計画を行える。2) 製図等のプレゼンテーションと模型作成の基本技術を習得している。
キーワード	住宅計画、カフェ、製図、表現、プレゼンテーション
成績評価(合格基準60)	各課題の提出作品により評価を行い、平均で60%以上を合格とする。
関連科目	設計演習 I、建築概論、住宅計画、建築計画
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
参考書	飲食施設、住宅等に関する図書。
連絡先	後藤研究室(B1号館5階)
注意・備考	計画を立てて、着実に作業を進めること。 この演習ではアクティブラーニングの一環として講評会を開催し、作品の説明および作品に関する質疑応答を行う。
試験実施	実施しない

科目名	CAD／CG演習Ⅰ（FTZ5F210）
英文科目名	Practice on CAD and CGⅠ
担当教員名	八百板季穂（やおいたきは）、江本秀夫＊（えもとひでお＊）
対象学年	2年
開講学期	春学期
曜日時限	火曜日 1時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	演習

回数	授業内容
1回	・講師の自己紹介、CAD とは？ AutoCAD とは？を説明する。（教科書 Chapter 1 及び別資料：AUTOCADの基礎知識） ・ AutoCAD のインターフェース等を説明する。（全教員） （全教員）
2回	・基本操作の演習（教科書 Chapter 2、STEP 1～2）を行う。 ・基本コマンドの説明、練習（別資料：基本コマンド一覧、コマンドエイリアス／ショートカット）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
3回	・図形作画及び編集の演習（教科書 Chapter 2、STEP 3－1）を行う。 ・基本コマンドの演習（別資料：コマンド練習01）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
4回	・図形作画及び編集の演習（教科書 Chapter 2、STEP 3－1）を行う。 ・基本コマンドの演習（別資料：コマンド練習02及びその他のコマンド練習）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
5回	・図形複写の演習（教科書 Chapter 2、STEP 3－1）を行う。 ・基本コマンドの演習（別資料：コマンド練習05）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
6回	・基本コマンドの演習（別資料：コマンド練習03、06、07、08）を行う。 ・基本コマンド練習より抜粋して作図演習（課題図を提示）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
7回	・基本コマンド練習より抜粋して作図演習を継続して行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
8回	・基本コマンド練習より抜粋して作図演習を継続して行う。 ・図形作画及び編集の演習（教科書 Chapter 2、STEP 3－1の残り）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
9回	・レイアウトを使用した印刷の演習（教科書 Chapter 2、STEP 3－2）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
10回	・異尺度対応図の作図演習（教科書 Chapter 2、STEP 4－1）を行う。 ・建屋図の作図演習（課題図を提示）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
11回	・建屋図の作図演習を継続して行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
12回	・建屋図の作図演習を継続して行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
13回	・画層の説明、画層操作の演習（教科書 Chapter 2、STEP 4－2）を行う。

	・図学概要、平面図学・投影法の講義及び説明図をAUTOCADで作図する。（図学講義資料：図学の本より抜粋してコピー）（江本 秀夫＊） （全教員）
14回	・立体図学・透視投影法の講義及び説明図をAUTOCADで作図する。（図学講義資料：図学の 本より抜粋してコピー） ・透視投影法に基づく投影図を作図する。（課題図を提示）（江本 秀夫＊） （全教員）
15回	・透視投影法に基づく投影図を継続して作図する。（江本 秀夫＊） （全教員）

回数	準備学習
1回	教科書全体に目を通し予習しておくこと。A4ファイル（厚さ2cm程度）を1冊準備しておくこと。データ配布用にUSBメモリーを準備しておくこと。（標準学習時間50分）
2回	教科書 Chapter 1 の復習をしておくこと。（標準学習時間50分）
3回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。（標準学習時間50分）
4回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。前回のコマンド練習が残った場合はそれらを全て済ませておくこと。（標準学習時間50分）
5回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。前回のコマンド練習が残った場合はそれらを全て済ませておくこと。（標準学習時間50分）
6回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。前回のコマンド練習が残った場合はそれらを全て済ませておくこと。（標準学習時間50分）
7回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。基本コマンド練習は講義時間以外にも自習しておくこと。（標準学習時間50分）
8回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。基本コマンド練習は講義時間以外にも自習しておくこと。（標準学習時間50分）
9回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。前回の基本コマンド練習が残った場合はそれらを全て済ませておくこと。（標準学習時間50分）
10回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。（標準学習時間50分）
11回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。建屋図の作図演習は講義時間以外にも自習しておくこと。（標準学習時間50分）
12回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。建屋図の作図演習は講義時間以外にも自習しておくこと。（標準学習時間50分）
13回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。前回の講義時間中に未完成のCAD図を全て済ませておくこと。（標準学習時間50分）
14回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。（標準学習時間50分）
15回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。透視投影法に基づく投影図は講義時間以外にも自習しておくこと。（標準学習時間50分）

講義目的	・AutoCADの基礎知識を深め、その使用目的を理解すると共に、現在の設計業務に必須となる基本的なCAD製図技術を習得する。・設計製図に必要な図学の手法を理解し、AutoCAD作図に活用できるようになる。 （建築学科の学位授与の方針Bに強く関与）
達成目標	・図学の製図手法を活用し、作図条件の設定～立体図形の作図～印刷までの一連のAutoCADでの操作ができる能力を身につける。 （建築学科の学位授与の方針Bに強く関与）
キーワード	設計製図、図学
成績評価（合格基準60）	・小テスト（得点配分20%）・課題の評価（得点配分80%）60%以上を合格とする。 但し、全課題の提出を必須条件とする。
関連科目	CAD/CG演習Ⅰ、設計演習Ⅰ、設計演習Ⅱ、設計演習Ⅲ、設計演習Ⅴ、特別研究
教科書	徹底解説 AutoCAD LT 2016/2015／ 鈴木 裕二，伊藤 美樹／エクスナレッジ社／4767820685
参考書	わかりやすい図学と製図／住野 和男著／オーム社
連絡先	B1号館4階 八百板研究室
注意・備考	原則として、学生番号が前半の学生は1時限、後半の学生は2時限の授業を登録すること。変更を希望する者は、第1回目の講義時に教員に申し出ること。
試験実施	実施しない

科目名	情報リテラシー (FTZ5G110)
英文科目名	Information Literacy
担当教員名	岩崎彰典 (いわさきあきのり)
対象学年	1 年
開講学期	春学期
曜日時限	火曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	実験実習

回数	授業内容
1 回	オリエンテーション ―OUS-IDの説明と登録― 授業で扱う内容を概説する。またコンピュータ社会において各所で用いられる本人認証とIDとパスワードとは何かについて解説し、本大学で利用するパソコンの各種IDの説明とパスワードを登録をする。 また、授業で利用するためのシステムでの授業登録を行う。
2 回	電子メールの仕組みと役割について解説する。 学内で使用するOUSメールに関して、基本的な利用法を説明・実習し、スマートフォンでの受信等についても説明する。 メモ帳を使って文書作成を行う。
3 回	履修届けとOUSメールの確認をする。 演習としてメモ帳で一泊研修の感想、自己紹介、大学で何を学ぶか、そして将来のことの作文の続きをする。
4 回	情報倫理とメールでのマナーを学習する。
5 回	パソコンの仕組みの基礎知識。 特にドライブ、フォルダ、ファイルの構造について学習する。
6 回	ワードの基礎について学習する。 メモ帳とワードの違いを学習し、ワードの演習を行う。
7 回	ワードでの画像の取り扱いについて学習する。 演習でワードに画像を貼り付ける。
8 回	ワードでの数式処理と表作成について学習する。
9 回	ワードで文書作成の総合演習をする。
10 回	エクセル基礎の学習をする。
11 回	エクセルを使ってグラフを作成する。
12 回	エクセルの関数の使い方を学習する。
13 回	エクセルの関数の応用として乱数のシミュレーションをする。
14 回	エクセルの総合演習としてグラフを使ったレポート作成の演習をする。
15 回	定期試験に向けて総合演習をする。
16 回	最終評価試験

回数	準備学習
1 回	高校で学習した情報教科を復習してくること。 次回のメモ帳での作文のため、一泊研修の感想、自己紹介、大学で何を学ぶか、そして将来のことを考えておくこと。
2 回	パソコンへのログインや履修届けなどが確実にできること。
3 回	自己探求セミナーの感想、自己紹介、大学で何を学ぶか、そして将来のことの作文の構想を練っておくこと。
4 回	学生便覧にある「岡山理科大学情報倫理要綱(学生向)」を読んでおくこと。
5 回	演習課題の自己探求セミナーの感想、自己紹介、大学で何を学ぶか、そして将来のことの作文を仕上げておくこと。
6 回	前回までの復習をしておくこと。
7 回	ワードでの作文のため高校時代の思い出を考えておくこと。 例えば、高校時代の修学旅行の写真など。

8回	ワードで高校時代の思い出の作文作成を始めること。
9回	ワードで高校時代の思い出の作文を完成させておくこと。
10回	前回までの復習をしておくこと。
11回	前回までの復習をしておくこと。
12回	エクセルのレポートの作成のため、各自データ収集などを行っておくこと。
13回	エクセル及びワードを用いたレポート作成をしておくこと。
14回	エクセル及びワードを用いたレポートを完成させておくこと。
15回	今までの復習をしておくこと。
16回	最終評価試験に向けて復習をしておくこと。特にオンラインテストをしておくこと。

講義目的	大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。大学での学習・研究はもとより、今や社会で生活するにもインターネットや計算機による情報の収集、加工、発信は欠かせない。その原理と仕組みを理解し、技法と倫理を学び、情報化社会を生きていくための最低限の知識を身につけることを目的とする。
達成目標	1. インターネット・OUSメールが活用できるようになること。 2. ワードの基本的機能を理解し、レポート作成ができるようになること。 3. エクセルの基本的機能を理解し、データ処理及びグラフ作成ができるようになること。 4. ワードの機能とエクセルの機能を組み合わせ、将来のレポート作成ができるようになること。
キーワード	インターネット 情報検索 OUSメール ワード エクセル
成績評価（合格基準60）	レポート40%・最終評価試験60%で評価する。 最終評価の20%はオンラインテストで決まることに注意。
関連科目	後期のパソコン演習の履修が望ましい。
教科書	使用しない。パソコン使用の実技が中心なので必要に応じて資料を配布する。
参考書	使用するソフトウェアの進歩は著しく、またほとんどの知識はインターネットを通じて得ることができるので参考書は特に必要ありません。
連絡先	A2号館5階、電子メール:top@center.ous.ac.jp
注意・備考	実技形式で行うため、出席が重要です。欠席・遅刻の場合、授業に追いつくのはかなり困難です。レポート提出や中間テストはオンラインで行います。パソコン上で処理するため、フォルダ名・ファイル名に不備があれば採点することができませんので十分注意してください。最終評価試験はパソコンを使った実技試験とオンライン試験です。USBメモリを購入しておくとう便利です。岡山理科大学「OUSコンテンツライブラリー」を使用する。
試験実施	実施する

科目名	CAD／CG演習Ⅰ（FTZ5G210）
英文科目名	Practice on CAD and CGⅠ
担当教員名	八百板季穂（やおいたきは）、江本秀夫＊（えもとひでお＊）
対象学年	2年
開講学期	春学期
曜日時限	火曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	演習

回数	授業内容
1回	・講師の自己紹介、CAD とは？ AutoCAD とは？を説明する。（教科書 Chapter 1 及び別資料：AUTOCADの基礎知識） ・ AutoCAD のインターフェース等を説明する。（全教員） （全教員）
2回	・基本操作の演習（教科書 Chapter 2、STEP 1～2）を行う。 ・基本コマンドの説明、練習（別資料：基本コマンド一覧、コマンドエイリアス／ショートカット）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
3回	・図形作画及び編集の演習（教科書 Chapter 2、STEP 3－1）を行う。 ・基本コマンドの演習（別資料：コマンド練習01）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
4回	・図形作画及び編集の演習（教科書 Chapter 2、STEP 3－1）を行う。 ・基本コマンドの演習（別資料：コマンド練習02及びその他のコマンド練習）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
5回	・図形複写の演習（教科書 Chapter 2、STEP 3－1）を行う。 ・基本コマンドの演習（別資料：コマンド練習05）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
6回	・基本コマンドの演習（別資料：コマンド練習03、06、07、08）を行う。 ・基本コマンド練習より抜粋して作図演習（課題図を提示）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
7回	・基本コマンド練習より抜粋して作図演習を継続して行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
8回	・基本コマンド練習より抜粋して作図演習を継続して行う。 ・図形作画及び編集の演習（教科書 Chapter 2、STEP 3－1の残り）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
9回	・レイアウトを使用した印刷の演習（教科書 Chapter 2、STEP 3－2）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
10回	・異尺度対応図の作図演習（教科書 Chapter 2、STEP 4－1）を行う。 ・建屋図の作図演習（課題図を提示）を行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
11回	・建屋図の作図演習を継続して行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
12回	・建屋図の作図演習を継続して行う。（江本 秀夫＊） （全教員）
13回	・画層の説明、画層操作の演習（教科書 Chapter 2、STEP 4－2）を行う。

	・図学概要、平面図学・投影法の講義及び説明図をAUTOCADで作図する。（図学講義資料：図学の本より抜粋してコピー）（江本 秀夫＊） （全教員）
14回	・立体図学・透視投影法の講義及び説明図をAUTOCADで作図する。（図学講義資料：図学の 本より抜粋してコピー） ・透視投影法に基づく投影図を作図する。（課題図を提示）（江本 秀夫＊） （全教員）
15回	・透視投影法に基づく投影図を継続して作図する。（江本 秀夫＊） （全教員）

回数	準備学習
1回	教科書全体に目を通し予習しておくこと。A4ファイル（厚さ2cm程度）を1冊準備しておくこと。データ配布用にUSBメモリーを準備しておくこと。（標準学習時間50分）
2回	教科書 Chapter 1 の復習をしておくこと。（標準学習時間50分）
3回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。（標準学習時間50分）
4回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。前回のコマンド練習が残った場合はそれらを全て済ませておくこと。（標準学習時間50分）
5回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。前回のコマンド練習が残った場合はそれらを全て済ませておくこと。（標準学習時間50分）
6回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。前回のコマンド練習が残った場合はそれらを全て済ませておくこと。（標準学習時間50分）
7回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。基本コマンド練習は講義時間以外にも自習しておくこと。（標準学習時間50分）
8回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。基本コマンド練習は講義時間以外にも自習しておくこと。（標準学習時間50分）
9回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。前回の基本コマンド練習が残った場合はそれらを全て済ませておくこと。（標準学習時間50分）
10回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。（標準学習時間50分）
11回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。建屋図の作図演習は講義時間以外にも自習しておくこと。（標準学習時間50分）
12回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。建屋図の作図演習は講義時間以外にも自習しておくこと。（標準学習時間50分）
13回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。前回の講義時間中に未完成のCAD図を全て済ませておくこと。（標準学習時間50分）
14回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。（標準学習時間50分）
15回	前回の講義内容を十分に復習して理解しておくこと。透視投影法に基づく投影図は講義時間以外にも自習しておくこと。（標準学習時間50分）

講義目的	・AutoCADの基礎知識を深め、その使用目的を理解すると共に、現在の設計業務に必須となる基本的なCAD製図技術を習得する。・設計製図に必要な図学の手法を理解し、AutoCAD作図に活用できるようになる。 （建築学科の学位授与の方針Bに強く関与）
達成目標	・図学の製図手法を活用し、作図条件の設定～立体図形の作図～印刷までの一連のAutoCADでの操作ができる能力を身につける。 （建築学科の学位授与の方針Bに強く関与）
キーワード	設計製図、図学
成績評価（合格基準60	・小テスト（得点配分20%）・課題の評価（得点配分80%）60%以上を合格とする。 但し、全課題の提出を必須条件とする。
関連科目	CAD/CG演習Ⅰ、設計演習Ⅰ、設計演習Ⅱ、設計演習Ⅲ、設計演習Ⅴ、特別研究
教科書	徹底解説 AutoCAD LT 2016/2015／ 鈴木 裕二，伊藤 美樹／エクスナレッジ社／4767820685
参考書	わかりやすい図学と製図／住野 和男著／オーム社
連絡先	B1号館4階 八百板研究室
注意・備考	原則として、学生番号が前半の学生は1時限、後半の学生は2時限の授業を登録すること。変更を希望する者は、第1回目の講義時に教員に申し出ること。
試験実施	実施しない

科目名	設計演習 I (FTZ6C110)
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design I
担当教員名	八百板季穂（やおいたきほ）, 江面嗣人（えづらつぐと）, 後藤義明（ごとうよしあき）, ジェフリー・ムーサス＊（じえふりーむーさす＊）, 弥田俊男（やだとしお）, 野口毅＊（のぐちたけし＊）, 平山文則（ひらやまふみのり）, 馬淵大宇（まぶちだいいう）
対象学年	1 年
開講学期	秋学期
曜日時限	月曜日 3時限 / 月曜日 4時限 / 月曜日 5時限
対象クラス	建築学科
単位数	3.0
授業形態	演習

回数	授業内容
1 回	オリエンテーション、製図基礎：線の引き方、文字や寸法の描き方などの製図の基本技能を解説する。製図道具の使用方法、製図線の描き方の練習を行い、見本図を模写する。（八百板季穂、江面嗣人） （全教員）
2 回	製図基礎：製図道具の使用方法、製図の基本技能を解説する。見本図の模写を行う。（八百板季穂、江面 嗣人） （全教員）
3 回	建築製図基礎：平面図の概念、製図方法を解説する。建築図面の表記法の課題を行う。（八百板季穂、平山文則） （全教員）
4 回	建築製図基礎：建築図面の概念、実空間との関係、作図方法を解説する。平面図、立面図、断面図などの課題を通して建築図面の表記法を学習する。（八百板季穂、平山文則） （全教員）
5 回	建築製図基礎：建築図面の概念、実空間との関係、作図方法を解説する。平面図、立面図、断面図などの課題を通して建築図面の表記法を学習する。（八百板季穂、平山文則） （全教員）
6 回	建築製図：サヴォア邸の学習と、サヴォア邸の図面の模写を通じた建築図面の製図方法の習得、建築空間を理解する。（八百板季穂、後藤義明） （全教員）
7 回	建築製図：サヴォア邸の図面の模写を通して、歴史的建築作品の平面図、断面図、立面図を理解し、建築空間の特徴を学習する。（八百板季穂、後藤義明） （全教員）
8 回	図学基礎：投影図、透視図の概念や原理の学習を行うとともに、課題制作により一点透視図の表現方法を習得する。（八百板季穂、弥田俊男） （全教員）
9 回	図学基礎：二点透視図の概念や原理の学習を行い、課題制作により二点透視図の作図方法を習得する。（八百板季穂、弥田俊男） （全教員）
10 回	図学基礎：二点透視図の課題制作を行う。二点透視図の作図方法、建築図面での透視図やスケッチの表現を習得する。（八百板季穂、弥田俊男） （全教員）
11 回	建築作品の表現：バルセロナ・パヴィリオン学習と、斜投影図の課題制作を通して、建築空間の理解を深める。（八百板季穂、未定） （全教員）
12 回	建築作品の表現：斜投影図の課題制作を進める。バルセロナ・パヴィリオン空間構成、建築材料、家具、各種寸法などの理解を深める。（八百板季穂、未定＊） （全教員）

1 3 回	建築模型：建築模型の役割、模型制作に使用する道具や材料、建築模型の基本的な制作方法を学習し、課題制作を通して建築模型制作の基本技能を習得する。授業終了時に製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。（八百板季穂、馬淵大宇） （全教員）
1 4 回	建築模型：バルセロナ・パヴィリオン建築模型の制作を進める。模型制作によりバルセロナ・パヴィリオン建築空間や造形の理解を深める。課題を完成させて授業終了時に机上に展示する。（八百板季穂、馬淵大宇） （全教員）
1 5 回	特別講義：建築模型の撮影写真撮影方法を学習する。各自が作成した模型の撮影を通して、建築模型写真の表現方法、画像データの編集や出力方法を習得する。授業終了時に製図板の清掃、座席回りの整理整頓を行う。私物や作品は全て持ち帰るか処分する。（八百板季穂、野口毅＊） （全教員）

回数	準備学習
1 回	所定の製図道具一式が揃っているか確認し、毎回持参すること。製図板や製図道具の清掃のための布巾なども適宜用意すること。製図道具を用いて線を引く予習を行うこと。（標準学習時間30分）
2 回	製図道具の役割、使用方法、製図線の引き方を復習して習得しておく。製図道具の準備、製図板や道具の清掃、座席回りの整理整頓は毎回行うこと。（標準学習時間50分）
3 回	前回の課題を完成させて授業開始前に提出する。製図線の引き方、製図方法を各自で復習して習得しておくこと。（標準学習時間50分）
4 回	平面図、立面図、断面図の概念、製図方法を復習して習得しておくこと。（標準学習時間50分）
5 回	課題の制作を復習して進めること。（標準学習時間50分）
6 回	前回の課題を完成させて授業開始前に提出する。サヴォア邸および近代建築の三大巨匠に関する資料を調べて予習し、概要を把握しておくこと。（標準学習時間50分）
7 回	建築製図基礎で学んだ建築図面の表記法を復習し、習得しておくこと。（標準学習時間50分）
8 回	前回の課題を完成させて授業開始前に提出する。投影図や透視図、遠近法に関して資料を調べて予習し、概要を把握しておくこと。（標準学習時間50分）
9 回	前回の課題を完成させて授業開始前に提出する。透視図の原理について復習しておくこと。（標準学習時間50分）
1 0 回	二点透視図の原理を復習し、作図方法を習得しておくこと。（標準学習時間50分）
1 1 回	前回の課題を完成させて授業開始前に提出する。斜投影図の資料を読んで予習し、概要を把握しておく。一点透視図、二点透視図などの中心投影との違いを理解すること。（標準学習時間50分）
1 2 回	課題制作を進める。斜投影図の作図方法を練習し、習得しておく。バルセロナ・パヴィリオン各部写真や資料を調べ、課題制作の資料を補完すること。（標準学習時間50分）
1 3 回	前回の課題を完成させて授業開始前に提出する。建築模型作成のための道具を用意し、それらの役割を予習して把握しておく。カッターは正しく安全に使用し、けがをしないよう十分注意すること。（標準学習時間50分）
1 4 回	課題制作を進める。カッターは正しく安全に使用し、けがをしないよう十分注意すること。（標準学習時間50分）
1 5 回	前回展示した模型を用意する。デジタルカメラを持参する（携帯電話のカメラ以外）。写真撮影の原理を調べて基本的知識を予習し把握しておくこと。（標準学習時間50分）

講義目的	製図基礎、建築製図基礎、建築製図、図学基礎、建築作品の表現、建築模型、建築模型の撮影の各課題に関する講義と課題制作を通して、建築図面の概念や原理を理解し、近代建築の代表的作品の空間構成を学び、建築製図や図面表現の基本技能を習得する。（学位授与の方針D、Gに強く関与）
達成目標	建築図面の基礎的な製図方法を習得している。正確に、速く、美しい図面を描く技能を身に付けている。今後の演習などに必要な基礎的技術を身につけている。（D、G）
キーワード	製図、作図、図学、建築作品、図面表現、建築模型、模型写真
成績評価（合格基準60）	各課題の点数（100点満点）の平均値で評価し、60%以上を合格とする。
関連科目	建築概論、住宅計画、建築計画、近代建築、建築デザイン論、住宅デザイン論、C A D / C G 演習Ⅰ・Ⅱ、設計演習Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ
教科書	コンパクト建築設計資料集成／日本建築学会編／丸善出版／ISBN 4-621-07509-8 製図道具（オリエンテーションで説明した所定の製図道具を全て購入または調達すること。第1回目の演習から使用するので、毎回必ず持参すること）
参考書	必要により各回講義時に教員が示す。
連絡先	B1号館4階 八百板季穂

注意・備考	製図室の使用にあたっては、製図板や身の回りの整理整頓、清掃を行い、適切な環境で演習を行うこと。カッターなどの道具の使用の際は、けがをしないよう十分注意すること。
試験実施	実施しない

科目名	CAD／CG演習Ⅱ（FTZ6G210）
英文科目名	Practice on CAD and CG II
担当教員名	八百板季穂（やおいたきほ）、鈴木裕二＊（すずきゆうじ＊）、小林美砂子＊（こばやしみさこ＊）
対象学年	2年
開講学期	秋学期
曜日時限	火曜日 2時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	演習

回数	授業内容
1回	講師の自己紹介をする。 BIMのコンセプトとRevitの基本操作について講義する。（教科書 Chapter1） （全教員）
2回	BIMモデリング（1） 2Dデータを元にしたRevitでの作業を通じて、2Dと3Dの違いについて講義する。（教科書 Chapter2 P24～82） （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
3回	BIMモデリング（2） Revitでモデリングを通じて、3DモデリングとBIMモデリングの違いについて講義する。（教科書 Chapter2 P83～108） （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
4回	BIMモデリング（3） BIMモデリングの基本について講義する。（教科書 Chapter2 P109～138） （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
5回	BIMモデリング（4） BIMモデリングの基本について講義する。（教科書 Chapter2 P138～160） （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
6回	図面化の基本 BIMモデルを利用した図面化の基本について講義する。（教科書 Chapter4 P198～219） （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
7回	ファミリ（部品）作成の基礎について講義する。（教科書 Chapter6 P276～314） （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
8回	確認テストを実施する。 BIM概念、モデリングの基本、図面化の基本的理解度をテストする。 （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
9回	プレゼンテーション（1）（教科書 Chapter3）、図面作成について講義する。 （八百板 季穂、鈴木 裕二＊）
10回	プレゼンテーション（2）（教科書 Chapter3） （八百板 季穂、鈴木 裕二＊）
11回	プレゼンテーション（3）（教科書 Chapter3）、アニメーション、構造・設備連携について講義する。 （八百板 季穂、鈴木 裕二＊）
12回	住宅の設計ー 各自で設計実習（モデリング）について講義する。 （八百板 季穂、鈴木 裕二＊）
13回	住宅の設計ー 各自で設計実習（図面化）について講義する。

	(八百板 季穂, 鈴木 裕二*)
1 4 回	住宅の設計ー 各自で設計実習を行う。(プレゼンテーション)
	(八百板 季穂, 鈴木 裕二*)
1 5 回	住宅の設計ー 各自で設計実習を行う。(プレゼンテーション・発表)
	(八百板 季穂, 鈴木 裕二*)

回数	準備学習
1 回	CAD/CG演習演習Ⅰの復習をしておくこと。教科書全体に目を通すこと。(学習時間90分)
2 回	Revit基本操作(教科書 Chapter2)を確認しておくこと。(学習時間90分)
3 回	教科書 Chapter2のレベル、通芯、壁、床、建具、天井を作成しておくこと。(学習時間90分)
4 回	Revit基本操作(教科書 Chapter2) P108までを作成しておくこと。(学習時間90分)
5 回	Revit基本操作(教科書 Chapter2) P138までを作成しておくこと。(学習時間90分)
6 回	Revit基本操作(教科書 Chapter2)のモデルを完成させておくこと。(学習時間90分)
7 回	1階平面図を完了させておくこと。(学習時間90分)
8 回	前回までの復習、課題を確認しておくこと。(学習時間90分)
9 回	教科書 Chapter2のモデルを完成させておくこと。(学習時間90分)
1 0 回	前回までの作業を完了させておくこと。(学習時間90分)
1 1 回	前回までの作業を完了させておくこと。(学習時間90分)
1 2 回	課題プランを準備しておくこと。(学習時間90分)
1 3 回	課題モデリングを完成しておくこと。(学習時間90分)
1 4 回	課題モデリング・図面を完成しておくこと。(学習時間90分)
1 5 回	USBメモリを持参、発表の準備をすること。(学習時間90分)

講義目的	AutoCAD をある程度使えるようになったことを前提に、3次元建築設計の基本をRevitを使って学ぶ。Revitを使いこなすことでBIMによる建築設計と建築設計製図での中級以上の技術を得る。
達成目標	最新のクラウドを使った技術と、BIMによる3次元デザインの手法を理解する。設計プロセスでのコンピュータの利用について、その内容を理解し、使いこなす能力を身に付ける。
キーワード	建築設計、製図、図学、作品、表現、BIM
成績評価(合格基準60)	・出席、授業態度(得点配分50%)・課題の評価(得点配分50%)・全小テストの合格、全課題の提出を必須条件とする
関連科目	CAD/CG演習Ⅰ、設計演習Ⅰ、設計演習Ⅱ、設計演習Ⅲ、設計演習Ⅴ、特別研究
教科書	はじめてのAutodesk Revit&Revit LT 2017対応 実践! BIM入門ガイド/小林 美砂子他/エクスナレッジ社
参考書	必要により講義時に示す。
連絡先	B1号館4階 八百板季穂
注意・備考	初回講義時にシラバス記載以外の注意事項を伝える。
試験実施	実施しない

科目名	CAD／CG演習Ⅱ（FTZ6H210）
英文科目名	Practice on CAD and CG II
担当教員名	八百板季穂（やおいたきほ）、鈴木裕二＊（すずきゆうじ＊）、小林美砂子＊（こばやしみさこ＊）
対象学年	2年
開講学期	秋学期
曜日時限	火曜日 3時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	演習

回数	授業内容
1回	講師の自己紹介をする。 BIMのコンセプトとRevitの基本操作について講義する。（教科書 Chapter1） （全教員）
2回	BIMモデリング（1） 2Dデータを元にしたRevitでの作業を通じて、2Dと3Dの違いについて講義する。（教科書 Chapter2 P24～82） （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
3回	BIMモデリング（2） Revitでモデリングを通じて、3DモデリングとBIMモデリングの違いについて講義する。（教科書 Chapter2 P83～108） （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
4回	BIMモデリング（3） BIMモデリングの基本について講義する。（教科書 Chapter2 P109～138） （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
5回	BIMモデリング（4） BIMモデリングの基本について講義する。（教科書 Chapter2 P138～160） （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
6回	図面化の基本 BIMモデルを利用した図面化の基本について講義する。（教科書 Chapter4 P198～219） （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
7回	ファミリー（部品）作成の基礎について講義する。（教科書 Chapter6 P276～314） （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
8回	確認テストを実施する。 BIM概念、モデリングの基本、図面化の基本的理解度をテストする。 （八百板 季穂、小林 美砂子＊）
9回	プレゼンテーション（1）（教科書 Chapter3）、図面作成について講義する。 （八百板 季穂、鈴木 裕二＊）
10回	プレゼンテーション（2）（教科書 Chapter3） （八百板 季穂、鈴木 裕二＊）
11回	プレゼンテーション（3）（教科書 Chapter3）、アニメーション、構造・設備連携について講義する。 （八百板 季穂、鈴木 裕二＊）
12回	住宅の設計ー 各自で設計実習（モデリング）について講義する。 （八百板 季穂、鈴木 裕二＊）
13回	住宅の設計ー 各自で設計実習（図面化）について講義する。

	(八百板 季穂, 鈴木 裕二*)
1 4 回	住宅の設計ー 各自で設計実習を行う。(プレゼンテーション)
	(八百板 季穂, 鈴木 裕二*)
1 5 回	住宅の設計ー 各自で設計実習を行う。(プレゼンテーション・発表)
	(八百板 季穂, 鈴木 裕二*)

回数	準備学習
1 回	C A D / C G 演習演習 I の復習をしておくこと。教科書全体に目を通すこと。(学習時間90分)
2 回	Revit基本操作(教科書 Chapter2)を確認しておくこと。(学習時間90分)
3 回	教科書 Chapter2のレベル、通芯、壁、床、建具、天井を作成しておくこと。(学習時間90分)
4 回	Revit基本操作(教科書 Chapter2) P108までを作成しておくこと。(学習時間90分)
5 回	Revit基本操作(教科書 Chapter2) P138までを作成しておくこと。(学習時間90分)
6 回	Revit基本操作(教科書 Chapter2) のモデルを完成させておくこと。(学習時間90分)
7 回	1階平面図を完了させておくこと。(学習時間90分)
8 回	前回までの復習、課題を確認しておくこと。(学習時間90分)
9 回	教科書 Chapter2のモデルを完成させておくこと。(学習時間90分)
1 0 回	前回までの作業を完了させておくこと。(学習時間90分)
1 1 回	前回までの作業を完了させておくこと。(学習時間90分)
1 2 回	課題プランを準備しておくこと。(学習時間90分)
1 3 回	課題モデリングを完成しておくこと。(学習時間90分)
1 4 回	課題モデリング・図面を完成しておくこと。(学習時間90分)
1 5 回	USBメモリを持参、発表の準備をすること。(学習時間90分)

講義目的	AutoCAD をある程度使えるようになったことを前提に、3次元建築設計の基本をRevitを使って学ぶ。Revitを使いこなすことでBIMによる建築設計と建築設計製図での中級以上の技術を得る。
達成目標	最新のクラウドを使った技術と、BIMによる3次元デザインの手法を理解する。設計プロセスでのコンピュータの利用について、その内容を理解し、使いこなす能力を身に付ける。
キーワード	建築設計、製図、図学、作品、表現、BIM
成績評価(合格基準60)	・出席、授業態度(得点配分50%)・課題の評価(得点配分50%)・全小テストの合格、全課題の提出を必須条件とする
関連科目	CAD/CG演習I、設計演習 I、設計演習 II、設計演習 III、設計演習 V、特別研究
教科書	はじめてのAutodesk Revit&Revit LT 2017対応 実践! BIM入門ガイド/小林 美砂子他/エクスナレッジ社
参考書	必要により講義時に示す。
連絡先	B1号館 八百板季穂
注意・備考	初回講義時にシラバス記載以外の注意事項を伝える。
試験実施	実施しない

科目名	設計演習Ⅲ (FTZ6M210)
英文科目名	Atelier Practice of Architectural Design III
担当教員名	江面嗣人（えづらつぐと）、後藤義明（ごとうよしあき）、ジェフリームーサス＊（じえふりーむーさす＊）、弥田俊男（やだとしお）、平山文則（ひらやまふみのり）、八百板季穂（やおいたきほ）、馬淵大宇（まぶちだいう）、川上聡＊（かわかみさとし＊）
対象学年	2 年
開講学期	秋学期
曜日時限	水曜日 3時限 / 水曜日 4時限 / 水曜日 5時限
対象クラス	建築学科
単位数	3.0
授業形態	演習

回数	授業内容
1 回	オリエンテーション、演習内容説明、【課題1】「美術館」課題説明及び計画講義、敷地調査と敷地模型の制作する。（全教員） （全教員）
2 回	美術館の必要諸室のヴォリュームスタディ、敷地利用計画、必要諸室の機能等設計条件を整理する。（全教員） （全教員）
3 回	美術館のヴォリューム模型、スケッチ、ラフプラン、敷地利用計画等草案批評する。（全教員） （全教員）
4 回	構造および設備の計画講義。美術館の草案批評並びに改善指示、検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる。（全教員） （全教員）
5 回	最終草案の批評並びに改善指示、立面、平面、断面等の計画、最終草案の検討（1/100程度）する。（全教員） （全教員）
6 回	立面、平面、断面等の図面作成、模型制作、模型の写真撮影をする。（全教員） （全教員）
7 回	講評会を行い、製図室の清掃、片付けをする。（全教員） （全教員）
8 回	オリエンテーション、演習内容説明、【課題2】「幼稚園」課題説明及び計画講義、敷地調査と敷地模型の制作する。（全教員） （全教員）
9 回	幼稚園の必要諸室のヴォリュームスタディ、敷地利用計画、必要諸室の機能等設計条件を整理する。（全教員） （全教員）
10 回	幼稚園のヴォリューム模型、スケッチ、ラフプラン、敷地利用計画等草案批評をする。（全教員） （全教員）
11 回	幼稚園の草案批評並びに改善指示、検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめる。（全教員） （全教員）
12 回	立面、平面、断面等の図面を作成する。（全教員） （全教員）
13 回	立面、平面、断面等の図面を作成し、模型作成、撮影をする。（全教員） （全教員）
14 回	模型制作、模型の写真撮影をする。（全教員）

	(全教員)
15回	講評会、製図室の清掃、片付けをする。(全教員)
	(全教員)

回数	準備学習
1回	シラバスを良く確認し、学習過程を確認しておくこと。(標準学習時間60分)
2回	美術館等に関する設計事例、資料学習、展示の場、美術の学びの場はどのような場であるかを検討しておくこと。(標準学習時間60分)
3回	敷地利用計画、ラフプラン検討をしておくこと。(標準学習時間60分)
4回	検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめること。(標準学習時間60分)
5回	立面、平面、断面等の計画、最終草案の検討すること。(標準学習時間60分)
6回	最終草案の修正、プレゼンテーションの図面表現を検討しておくこと、模型材料の検討、模型の表現技法の研究すること。(標準学習時間60分)
7回	最終成果物の図面及び模型等の完成し、時間内に設計趣旨等を説明できるよう準備しておくこと。(標準学習時間60分)
8回	シラバスをよく確認し、学習過程を確認しておくこと。(標準学習時間60分)
9回	幼稚園等に関する設計事例、資料学習、子供の遊びの場、学びの場はどのような場であるかを検討しておくこと。(標準学習時間60分)
10回	検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、プラン案を1/100平面図にまとめること。(標準学習時間60分)
11回	検討模型によるヴォリュームスタディ等を行い、架構方法、断面、プラン案をスタディ模型にまとめること。(標準学習時間60分)
12回	立面、平面、断面等の計画、最終草案の検討をすること。(標準学習時間60分)
13回	最終草案の修正、プレゼンテーションの図面表現を検討しておくこと。(標準学習時間60分)
14回	模型材料の検討、模型の表現技法の研究すること。(標準学習時間60分)
15回	最終成果物の図面及び模型等の完成し、時間内に設計の趣旨等を説明できるよう準備しておくこと。(標準学習時間60分)

講義目的	計画等の講義から得られた知識などを基に、美術館と幼稚園の2つの課題を通して、快適に美術を鑑賞したり学んだりする場、子供が遊びながら学ぶ場など人間生活と建築の空間構成の基本的な設計方法を学び、これらを構造との整合性や建築の空間を平面図や断面図などの製図で表現し、模型やパースなどによるプレゼンテーション技法を習得する。(建築学科学位授与の方針Dに強く関与)
達成目標	1) 美術や幼児を対象とする小規模建物の基本計画を行い、建築として図面表現ができるようにする。 2) 製図、模型作成等のプレゼンテーション技法を獲得する。(D)
キーワード	美術館、展示の場、学びの場、遊びの場、幼稚園、設計、製図、表現、プレゼンテーション
成績評価(合格基準60)	各課題の提出作品の完成度(50%)および設計内容の優劣(25%), 講評会の発表内容の優劣(25%)により最終評価を行う。60点以上を合格点とする。
関連科目	設計演習Ⅰ、建築概論、建築計画
教科書	講義の際に配付する資料を用いる。
参考書	設計資料集成等の設計事例、建築計画の図書
連絡先	江面研究室(27号館5階)
注意・備考	初回講義時にシラバス記載以外の注意事項を伝える。
試験実施	実施しない

科目名	建築構造材料実験 (FTZ6W310)
英文科目名	Laboratory Tests of Structural Materials and Members
担当教員名	中西啓二 (なかにしけいじ), 山崎雅弘 (やまざきまさひろ), 小林正実 (こばやしまさみ)
対象学年	3 年
開講学期	秋学期
曜日時限	金曜日 3時限 / 金曜日 4時限
対象クラス	建築学科
単位数	2.0
授業形態	実験実習

回数	授業内容
1 回	ガイダンス、講義と実験の内容と方法について解説する。 (全教員) (全教員)
2 回	講義：コンクリートの調合、シリンダー試験などを解説し、演習課題を課す。 (全教員) (全教員)
3 回	圧縮試験体 (シリンダー) 作成、フレッシュコンクリート試験を実施し、演習課題を課す。 (全教員) (全教員)
4 回	鋼板の引張試験方法、ひずみゲージの貼り方を講義し、実験室でひずみゲージ貼り作業を行う。 (全教員) (全教員)
5 回	鋼板の引張試験を実施し、演習課題としてデータ整理を課す (全教員) (全教員)
6 回	鉄筋の引張試験を実施し、演習課題としてデータ整理を課す。 (全教員) (全教員)
7 回	コンクリートシリンダー圧縮試験を実施しコンクリート強度を調べ、演習課題としてデータ整理を課す。 (全教員) (全教員)
8 回	鋼板の隅肉溶接部の引張試験を実施し、演習課題としてデータ整理を課す。 (全教員) (全教員)
9 回	講義：鉄筋コンクリート梁の曲げ試験実施要領、曲げ耐力の計算方法を学習する。 (全教員) (全教員)
10 回	鉄筋コンクリート梁試験体の製作 (配筋, 型枠組立て) を実施する。 (全教員) (全教員)
11 回	鉄筋コンクリート梁のコンクリート打設 (生コン車), テストピース製作を実施。 (全教員) (全教員)
12 回	講義：鋼管の局部座屈, 実験要領を解説する。 (全教員) (全教員)
13 回	鋼管の局部座屈実験, データ整理 (荷重・変形関係) を実施し、演習課題としてデータ整理を課す。 (全教員) (全教員)
14 回	鉄筋コンクリート梁の曲げせん断試験を実施し、演習課題としてデータ整理を課す。 (全教員) (全教員)
15 回	コンクリートの耐久性の講義と中性化試験を実施する。 (全教員) (全教員)

回数	準備学習
1 回	シラバスによって実験実習の流れを確認しておくこと。 (標準学習時間50分)
2 回	関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容で「コンクリート材料」について復習すること。 (標準学習時間50分)
3 回	講義(第2回)の内容について復習し、演習課題に取り組むこと。 (標準学習時間50分)
4 回	関連科目「鋼構造」の内容で、「材料」についての復習し、演習課題に取り組むこと。 (標準学習時間50分)
5 回	第4回について復習しておくこと。 (標準学習時間50分)
6 回	関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容の「材料」について復習をし、演習課題に取り組むこと。 (標準学習時間50分)
7 回	第6回の内容について復習し、演習課題に取り組むこと。 (標準学習時間50分)
8 回	関連科目「鋼構造」の内容で、「溶接」について復習し、演習課題に取り組むこと (標準学習時間50分)
9 回	関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容の「材料」について復習をし、演習課題に取り組むこと。 (標準学習時間50分)
10 回	関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容の「材料」について復習をしておくこと。 (標準学習時間50分)
11 回	関連科目「鉄筋コンクリート構造」の内容の「材料」について復習をしておくこと。 (標準学習時間50分)
12 回	関連科目「鋼構造」の内容で、「座屈」について復習しておくこと (標準学習時間50分)
13 回	関連科目「鋼構造」の「座屈」について復習しておくこと。 (標準学習時間50分)
14 回	関連科目「鉄筋コンクリート構造」の「材料」について復習し、演習課題に取り組むこと。 (標準学習時間50分)
15 回	関連科目「鉄筋コンクリート構造」の「材料」について復習し、演習課題に取り組むこと。 (標準学習時間50分)

講義目的	建築構造物の基本的な材料である鋼材、コンクリート材料を用いた、材料実験と部材実験を行い、体感することと実験結果を分析することによって、安全な建築構造物を考える基礎的な知識を得る。 (建築学科学位授与の方針Eに強く関与)
達成目標	コンクリートの施工性、強度についての知識を得る。鋼材の力学的特性の知識を得ている。溶接の種類と強度の関係を知っている。鋼管、角形鋼管の局部座屈についての知識を得ている。コンクリートの梁の強度についての知識を得ている。(E)
キーワード	コンクリート・鋼材の強度、弾性係数、座屈、梁の曲げ試験
成績評価(合格基準60)	各実験のレポート(100%)によって評価し、60%以上を合格とする。
関連科目	構造力学I～IV、鋼構造、鉄筋コンクリート構造
教科書	プリントを配布
参考書	日本建築学会「建築材料実験用教材」
連絡先	中西研究室、山崎研究室、小林研究室 B3号館5階
注意・備考	・実験を行う講義では、実験結果のデータを講義後にインターネット経由でダウンロードしレポートを作成し、次回講義時に提出する。 レポートの模範解答を次の講義で配布解説しフィードバックを行う。
試験実施	実施しない