科目名: 水理学Ⅱa		英文名: Hydraulics Ⅱa	
担当者: 中西祐啓			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 前期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 ガイダンス:授業の進め方について説明 水理学とはなにか・なぜ水理学を学ぶのか 水理学で使う数学(恒等式や分数など)と電卓計算 第 2週 水理学で使う数学(指数, 対数)と電卓計算 第 3週 水理学で使う数学(微分・積分)と電卓計算 第 4週 水理学で使う数学(角度の表現, 三角関数)と電卓計算 第 5週 水理学で使う数学(図形の性質(面積, 図心))と電卓計算 第 6週 水理学で使う数学(図形の性質(断面N次モーメント1))と電卓計算 第 7週 水理学で使う数学(図形の性質(断面N次モーメント2))と電卓計算 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・回答 水理学(工学)で使う単位 第10週 水の性質とふるまい 第11週 静水圧(パスカルの原理) 第12週 鉛直な平面に働く静水圧 第13週 傾斜した平面に働く静水圧 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要 建設構造物を設計・築造していく上で, 水の力は主要な外力の一つです。水理学Ⅱaでは, 水の力を計算していく上で必要な数学を理解します。さらに, 水理構造物の設計に必要な静止した水の力(静水圧)を理解します。 講義内容を具体的に理解できるよう, 演習を随時行います。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は, この授業を履修することによって, 1. (B−G1)水理学で使う数学を理解する。 2. (B−G1)パスカルの原理を理解する。 3. (B−G1)静水圧の計算方法を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 玉井信行／有田正光共編 「大学土木水理学」 オーム社 ■参考文献 大津岩夫／安田陽一共編 「水理学」 理工図書 ■関連科目 河川環境工学, 衛生工学 ■評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験(60%), 演習問題(40%)で評価します。 最終成績:定期考査成績の平均点とします。 80点以上「優」, 70点以上〜80点未満「良」, 60点以上〜70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 4号館1階 水理実験室 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス m-nakanishi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 木曜日9限

科目名: 水理学Ⅱb		英文名: Hydraulics Ⅱb	
担当者: 中西祐啓			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 後期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 ガイダンス:授業の進め方について説明 曲面に働く静水圧1 第 2週 曲面に働く静水圧2 第 3週 浮力・浮体の安定 第 4週 管水路におけるベルヌーイの定理1 第 5週 管水路におけるベルヌーイの定理2 第 6週 管水路におけるベルヌーイの定理の応用1 第 7週 管水路におけるベルヌーイの定理の応用2 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答 開水路におけるベルヌーイの定理1 第10週 開水路におけるベルヌーイの定理2 第11週 開水路におけるベルヌーイの定理の応用1 第12週 開水路におけるベルヌーイの定理の応用2 第13週 マニングの平均流速公式 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要 建設構造物を設計・築造していく上で, 水の力は主要な外力の一つです。水理学Ⅱbでは, 水理構造物の設計に必要な静止圧や水の流れの計算方法を理解します。 講義内容を具体的に理解できるよう, 演習を随時行います。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は, この授業を履修することによって, 1. (B−G1)浮体の安定計算方法を理解する。 2. (B−G1)ベルヌーイの定理を理解する。 3. (B−G1)マニングの式を使った平均流速の計算方法を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 玉井信行／有田正光共編 「大学土木水理学」 オーム社 ■参考文献 大津岩夫／安田陽一共編 「水理学」 理工図書 ■関連科目 河川環境工学, 衛生工学 ■評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験(60%), 演習問題(40%)で評価します。 最終成績:定期考査成績の平均点とします。 80点以上「優」, 70点以上〜80点未満「良」, 60点以上〜70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 4号館1階 水理実験室 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス m-nakanishi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 木曜日9限

科目名: 水理学演習a		英文名: Exercises in Hydraulics a	
担当者: 中西祐啓			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 前期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 ガイダンス:授業の進め方について説明 水理学とはなにか・なぜ水理学を学ぶのか 水理学で使う数学(恒等式や分数など)と電卓計算 第 2週 水理学で使う数学(指数, 対数)と電卓計算 第 3週 水理学で使う数学(微分・積分)と電卓計算 第 4週 水理学で使う数学(角度の表現, 三角関数)と電卓計算 第 5週 水理学で使う数学(図形の性質(面積, 図心))と電卓計算 第 6週 水理学で使う数学(図形の性質(断面N次モーメント1))と電卓計算 第 7週 水理学で使う数学(図形の性質(断面N次モーメント2))と電卓計算 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・回答 水理学(工学)で使う単位 第10週 水の性質とふるまい 第11週 静水圧(パスカルの原理) 第12週 鉛直な平面に働く静水圧 第13週 傾斜した平面に働く静水圧 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要 建設構造物を築造していく上で, 水の力は主要な外力の一つです。水理学演習aでは, 水の力を計算していく上で必要な数学を理解します。さらに, 水理構造物の設計に必要な静止した水の力(静水圧)を理解します。 講義内容を具体的に理解できるよう, 演習を随時行います。 ■到達目標 受講者は, この授業を履修することによって, 1. (B−G1)水理学で使う数学を理解する。 2. (B−G1)パスカルの原理を理解する。 3. (B−G1)静水圧の計算方法を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 玉井信行／有田正光共編 「大学土木水理学」 オーム社 ■参考文献 大津岩夫／安田陽一共編 「水理学」 理工図書 ■関連科目 河川環境工学, 衛生工学 ■評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式(水理学Ⅱaの試験と兼ねます) 定期考査成績:定期試験(60%), 演習問題(40%)で評価します。 最終成績:定期考査成績の平均点とします。 80点以上「優」, 70点以上〜80点未満「良」, 60点以上〜70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 4号館1階 水理実験室 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス m-nakanishi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 木曜日9限

科目名: 水理学演習b		英文名: Exercises in Hydraulics b	
担当者: 中西祐啓			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 後期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 ガイダンス:授業の進め方について説明 曲面に働く静水圧1 第 2週 曲面に働く静水圧2 第 3週 浮力・浮体の安定 第 4週 管水路におけるベルヌーイの定理1 第 5週 管水路におけるベルヌーイの定理2 第 6週 管水路におけるベルヌーイの定理の応用1 第 7週 管水路におけるベルヌーイの定理の応用2 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答 開水路におけるベルヌーイの定理1 第10週 開水路におけるベルヌーイの定理2 第11週 開水路におけるベルヌーイの定理の応用1 第12週 開水路におけるベルヌーイの定理の応用2 第13週 マニングの平均流速公式 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要 建設構造物を築造していく上で, 水の力は主要な外力の一つです。水理学演習bでは, 水理構造物の設計に必要な静止圧や水の流れの計算方法を理解shiます。 講義内容を具体的に理解できるよう, 演習を随時行います。 ■到達目標 受講者は, この授業を履修することによって, 1. (B−G1)浮体の安定計算方法を理解する。 2. (B−G1)ベルヌーイの定理を理解する。 3. (B−G1)マニングの式を使った平均流速の計算方法を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 玉井信行／有田正光共編 「大学土木水理学」 オーム社 ■参考文献 大津岩夫／安田陽一共編 「水理学」 理工図書 ■関連科目 河川環境工学, 衛生工学 ■評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式(水理学Ⅱbの試験と兼ねる) 定期考査成績:定期試験(60%), 演習問題(40%)で評価します。 最終成績:定期考査成績の平均点とします。 80点以上「優」, 70点以上〜80点未満「良」, 60点以上〜70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 4号館1階 水理実験室 ■授業評価アンケート実施方法 2月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス m-nakanishi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 木曜日9限

科目名: 地盤工学Ⅱa		英文名: Geotechnical Engineering Ⅱa	
担当者: 田口善文			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 前期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 ガイダンス、土の基本的性質 第 2週 土の基本的性質 第 3週 土中の水理:土中水 第 4週 土中の水理:ダルシーの法則と透水係数 第 5週 土中の水理:透水係数の測定方法 第 6週 土中の水理:浸透流の解析方法 第 7週 土中の水理:浸透水による地盤の破壊 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答 土の圧縮と圧密:土の圧縮機構 第10週 土の圧縮と圧密:圧密の機構 第11週 土の圧縮と圧密:圧密試験 第12週 土の圧縮と圧密:最終沈下量の算定、圧密時間の算定 第13週 土の圧縮と圧密:圧密沈下曲線、圧密の促進方法 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法等 土構造物の設計や建設工事等における土の諸問題を解決するために必要な土中の水理、土の圧縮と圧密について学習します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.(B-G1)地盤工学で用いる専門用語の意味を理解する。 2.(B-G1)ダルシーの法則を用いて透水量の計算方法を理解する。 3.(B-G1)圧密量、圧密時間の計算方法を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 澤孝平 編著:地盤工学 第2版、森北出版 ■参考文献 粟津清蔵 絵とき 土質力学 オーム社 ■関連科目 地盤工学(3年) ■成績評価方法および基準 種類:定期試験(2回), 方式: 記述式, 地盤工学演習の試験と兼ねます。 定期考査成績:定期試験(80%)、課題(20%)として評価します。 最終成績:定期考査成績の平均とする。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 4号館2階 都市環境系教員室 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス taguchi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と木曜日の8限

科目名: 地盤工学Ⅱb		英文名: Geotechnical Engineering Ⅱb	
担当者: 田口善文			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 後期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 土のせん断強さ:せん断強さの概念 第 2週 土のせん断強さ:地盤内応力の表示方法 第 3週 土のせん断強さ:モール・クーロンの破壊規準 第 4週 土のせん断強さ:せん断試験 第 5週 土のせん断強さ:砂質土・粘性土のせん断特性 第 6週 土圧:土圧の種類 第 7週 土圧:クーロンの土圧論 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答 土圧:ランキンの土圧論 第10週 土圧:擁壁に作用する土圧の算定 第11週 土圧:土圧の作用する構造物の安定計算 第12週 斜面の安定:極限平衡法、無限長斜面の安定解析 第13週 斜面の安定:円形すべり面の安定解析 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法等 土構造物の設計や建設工事等における土の諸問題を解決するために必要な土のせん断強さ、土圧、斜面の安定について学習します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.(B-G1)土のせん断強さとモール・クーロンの破壊規準の概念を理解する。 2.(B-G1)各種の土圧の計算方法を理解する。 3.(B-G1)斜面安定解析の方法を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 澤孝平 編著:地盤工学 第2版、森北出版 ■参考文献 粟津清蔵 絵とき 土質力学 オーム社 ■関連科目 地盤工学(3年) ■成績評価方法および基準 種類:定期試験(2回), 方式: 記述式, 地盤工学演習の試験と兼ねます。 定期考査成績:定期試験(80%)、課題(20%)として評価します。 最終成績:定期考査成績の平均とします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 4号館2階 都市環境系教員室 ■授業評価アンケート実施方法 2月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス taguchi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と木曜日の8限

科目名: 地盤工学演習 a		英文名: Practice of Geotechnical Engineering a	
担当者: 田口善文			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 前期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 ガイダンス、土の基本的性質 第 2週 土の基本的性質 第 3週 土の基本的性質 第 4週 土中の水理:ダルシーの法則と透水係数 第 5週 土中の水理:透水係数の測定方法 第 6週 土中の水理:浸透流の解析方法 第 7週 土中の水理:浸透水による地盤の破壊 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答 土の圧縮と圧密:土の有効応力 第10週 土の圧縮と圧密:圧密モデル、圧密度 第11週 土の圧縮と圧密:圧密試験 第12週 土の圧縮と圧密:最終沈下量の算定 第13週 土の圧縮と圧密:圧密時間の算定 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法等 地盤工学(3年次、4年次)で学んだ項目に関する演習を行います。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)土の諸量(密度、含水比、間隙比)などの計算方法を理解する。 2. (B-G1)土の透水量の計算方法を理解する。 3. (B-G1)圧密沈下量、圧密時間の計算方法を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 プリント配布 ■参考文献 澤孝平、渡辺康二、沖村孝、青木一男、佐野博昭:建設工学シリーズ 地盤工学、森北出版 ■関連科目 地盤工学(3、4年) ■成績評価方法および基準 種類:定期試験(2回), 方式: 記述式, 地盤工学Ⅱaの試験と兼ねます。 定期考査成績:定期試験(80%)、課題(20%)として評価します。 最終成績:定期考査成績の平均とします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 4号館2階 都市環境系教員室 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス taguchi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と木曜日の8限

科目名: 地盤工学演習 b		英文名: Practice of Geotechnical Engineering b	
担当者: 田口善文			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 後期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 土のせん断強さ:せん断強さ 第 2週 土のせん断強さ:地盤内応力の表示方法 第 3週 土のせん断強さ:モール・クーロンの破壊規準 第 4週 土のせん断強さ:せん断試験 第 5週 土のせん断強さ:砂質土・粘性土のせん断特性 第 6週 土圧:土圧の種類 第 7週 土圧:クーロンの土圧論 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答 土圧:ランキンの土圧論 第10週 土圧:擁壁に作用する土圧の算定 第11週 土圧:土圧の作用する構造物の安定計算 第12週 斜面の安定:極限平衡法、無限長斜面の安定解析 第13週 斜面の安定:円形すべり面の安定解析 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法等 地盤工学(3年次、4年次)で学んだ項目に関する演習を行います。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)モールクーロンの応力円の利用方法を理解する。 2. (B-G1)擁壁に作用する土圧の計算方法を理解する。 3. (B-G1)斜面安定の計算方法を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 プリント配布 ■参考文献 澤孝平、渡辺康二、沖村孝、青木一男、佐野博昭:建設工学シリーズ 地盤工学、森北出版 ■関連科目 地盤工学(3、4年) ■成績評価方法および基準 種類:定期試験(2回), 方式: 記述式, 地盤工学Ⅱbの試験と兼ねます。 定期考査成績:定期試験(80%)、課題(20%)として評価します。 最終成績:定期考査成績の平均とします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 4号館2階 都市環境系教員室 ■授業評価アンケート実施方法 2月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス taguchi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と木曜日の8限

科目名: 土木計画学 a		英文名: Civil Engineering Systems Analysis a	
担当者: 中平恭之			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 前期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 授業の進め方について、土木計画学の定義 第 2週 土木事業と社会資本 第 3週 対象と基準・評価、目標の設定手法 第 4週 計画の目標と達成 第 5週 計画目標の設定とその基準 第 6週 社会調査方法 第 7週 統計資料の利用方法 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答 回帰分析 第10週 回帰分析 第11週 判別分析 第12週 判別分析 第13週 分散分析 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法など 土木計画は社会基盤整備のための、建設分野の計画を形成する学問を総合的に追求するものです。土木計画学では、計画形成の基礎と計画を作成する場合に必要となる各種の調査手法や分析手法について学習し理解します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.(B-G1)社会資本との関係、目標設定方法等を理解する。 2.(B-G1)各種の社会調査方法について基本的概念を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 「土木系大学講義シリーズ9土木計画学」 川北米良、榛沢芳雄著、コロナ社 ■参考文献 なし(必要時にプリントを配布) ■関連科目 交通工学(5年生) ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験(90%), 課題(10%)で評価します。 最終成績:定期考査成績の平均点とします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 本館1階 寮務部 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス nakahira@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と水曜日の12時15分～12時55分

科目名: 土木計画学 b		英文名: Civil Engineering Systems Analysis b	
担当者: 中平恭之			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 後期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 講義内容の説明、土木計画学の定義 第 2週 将来予測の手法について 第 3週 デトロイト法 第 4週 フレーター法 第 5週 重力モデル 第 6週 重力モデル 第 7週 エントロピーモデル 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答 経験および因果構造に基づく時間的変化の予測手法 第10週 代替案作成の概要、ブレーンストーミングおよびデルファイ法 第11週 KJ法およびAIDA法、代替案の分析 第12週 計画の評価、効用による計測方法 第13週 経済評価基準について、計画案の調整について 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法など 土木計画は社会基盤整備のための、建設分野の計画を形成する学問を総合的に追求するものです。土木計画学では、計画形成の基礎と計画を作成する場合に必要となる各種の調査手法や分析手法について学習し理解します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.(B-G1)各種の統計解析手法について基本的概念を理解する。 2.(B-G1)代替案の作成方法等を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 「土木系大学講義シリーズ9土木計画学」 川北米良、榛沢芳雄著、コロナ社 ■参考文献 なし(必要時にプリントを配布) ■関連科目 交通工学(5年生) ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験(90%), 課題(10%)で評価します。 最終成績:定期考査成績の平均点とします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 本館1階 寮務部 ■授業評価アンケート実施方法 2月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス nakahira@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と水曜日の12時15分～12時55分

科目名： 都市工学実験			
英文名： Experiment Civil Engineering			
担当者： 倉本逸郎　松岡良智			
工学科： 総合システム	学年： 4	コース： 都市環境	開講期： 通年
科目種別： 必修	単位数： 3		

授　業　計　画

第1週　都市工学実験の説明と班分け
第2週　パソコンの基本操作
第3週　表計算ソフトの基本
第4週　表計算ソフトの関数の利用
第5週　表計算ソフトによるグラフの作成
第6週　ワープロソフトの基本
第7週　ワープロによるレポート作成（1）
第8週　ワープロによるレポート作成（2）
第9週　セメントの密度試験、粉末度試験、強さ試験1
第10週　セメントの密度試験、粉末度試験、強さ試験2
第11週　骨材の密度・吸水率試験、ふるい分け試験1
第12週　骨材の密度・吸水率試験、ふるい分け試験2
第13週　コンクリートの配合設計計算1
第14週　コンクリートの配合設計計算2
第15週　フレッシュコンクリートの空気量・スランプ試験（コンクリートの練混ぜ）1
第16週　フレッシュコンクリートの空気量・スランプ試験（コンクリートの練混ぜ）2
第17週　コンクリートの圧縮強度試験1
第18週　コンクリートの圧縮強度試験2
第19週　コンクリートの圧縮ひずみ試験1
第20週　コンクリートの圧縮ひずみ試験2
第21週　コンクリートの圧縮・曲げ・引張・テストハンマー強度試験1
第22週　コンクリートの圧縮・曲げ・引張・テストハンマー強度試験2
第23週　アスファルの針入度試験、軟化点試験、引火点試験1
第24週　アスファルの針入度試験、軟化点試験、引火点試験2
第25週　アスファルト混合物供試体の作成1
第26週　アスファルト混合物供試体の作成2
第27週　アスファルト混合物のマーシャル安定度試験1
第28週　アスファルト混合物のマーシャル安定度試験2
第29週　マーシャル安定度試験結果の整理
第30週　まとめ、講評

■授業概要
　建設材料であるセメント・骨材・コンクリート・アスファルト混合物の物理的試験や製造方法について実験を行います。これらの材料について実験を行い、データ整理を行いレポートとして提出します。
■到達目標
　受講者は、この授業を履修することによって、
　1.（B－G1）建設材料であるセメント・骨材・アスファルトなどの物理的試験を行ってその性質をについて理解する。
　2.（B－G1）コンクリートの配合設計およびコンクリートやアスファルト混合物の製造方法について理解する。
　3.（B－G1）コンクリートやアスファルト混合物の供試体を製作しその過程を習得する。
　4.（B－G1）コンクリートやアスファルト混合物の加重試験を通じてそれぞれの機械的性質を理解する。
　5.（A－G2)コンピュータを用いて実験で得られたデータ処理方法を習得する。
ことができるようになります。
■教科書　土木材料実験指導書　土木学会編　　土木学会
■参考書　構造実験指導書　土木学会編
■関連科目　施工管理学、コンクリート構造学
■成績評価方法および基準
各実験のレポートを提出しなければなりません。理由なく提出期日に遅れたり欠席すると減点とします。
レポートの成績は実験中の態度（20%）、内容（80%）で評価します。
80点以上「優」，70点以上～80点未満「良」，60点以上～70点未満「可」，60点未満「不可」
■教員所在場所　倉本：本館1階学生部　松岡：本館2階教務部
■授業評価アンケート実施方法　10月、2月にアンケート用紙を配布します。
■メールアドレス　倉本：kuramoto@ktc.ac.jp　松岡：：matsuoka@ktc.ac.jp
■オフィスアワー　倉本：月曜日9限目　松岡：水曜日1時間目

科目名: 工業数学a		英文名: Industrial mathematics a	
担当者: 五十石浩			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 前期
科目種別: 選択	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 三角関数の基礎 第 2週 測量学での三角関数 第 3週 対数関数の基礎 第 4週 建設工学での対数関数 第 5週 微分の基礎 第 6週 建設工学での微分 第 7週 建設工学での微分の応用 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答、建設工学での微分の応用 第10週 積分の基礎 第11週 重責分の基礎 第12週 建設工学での積分 第13週 建設工学での積分の応用 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法等 測量学、建設工学、耐震工学の基礎となる数学と力学の基礎知識および応用できる能力を習得させます。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.（A -G1）（B -G1）三角関数、対数関数を使う。 2.（A -G1）（B -G1）微分、積分を使う。 3.（A -G1）（B -G1）微分方程式、行列式を使う。 4.（B -G1）（D -G1）微分方程式、行列式を応用する。 ことができるようになります。 ■教科書 なし ■参考文献 必要時にプリントを配布 ■関連科目 数学、物理、測量学、建設工学、耐震工学 ■成績評価方法および基準 種類：定期試験（2回） 方式：記述式 定期考査成績：定期試験100%で評価します。 最終成績：定期試験成績の平均点とします。 80点以上「優」，７０点以上～８０点未満「良」，６０点以上～７０点未満「可」，６０点未満「不可」 ■教員所在場所 本館1階 寮務部 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス isoishi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と水曜日の12時15分～12時55分

科目名: 工業数学b		英文名: Industrial mathematics b	
担当者: 五十石浩			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 後期
科目種別: 選択	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 微分方程式の基礎 第 2週 微分方程式の解法 第 3週 ラプラス変換の基礎 第 4週 ラプラス変換の解法 第 5週 建設工学での微分方程式 第 6週 建設工学での微分方程式の応用 第 7週 耐震工学での微分方程式 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答、耐震工学での微分方程式の応用 第10週 行列式の基礎 第11週 行列式の解法 第12週 構造力学での行列式 第13週 構造力学での行列式の応用 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法等 測量学、建設工学、耐震工学の基礎となる数学と力学の基礎知識および応用できる能力を習得します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.（A-G1）（B-G1）三角関数、対数関数を使う。 2.（A-G1）（B-G1）微分、積分を使う。 3.（A-G1）（B-G1）微分方程式、行列式を使う。 4.（B-G1）（D-G1）微分方程式、行列式を応用する。 ことができるようになります。 ■教科書 なし ■参考文献 必要時にプリントを配布 ■関連科目 数学、物理、測量学、建設工学、耐震工学 ■成績評価方法および基準 種類：定期試験（2回） 方式：記述式 定期考査成績：定期試験100%で評価します。 最終成績：定期試験成績の平均点とします。 80点以上「優」，７０点以上～８０点未満「良」，６０点以上～７０点未満「可」，６０点未満「不可」 ■教員所在場所 本館1階 寮務部 ■授業評価アンケート実施方法 2月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス isoishi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と水曜日の12時15分～12時55分

科目名： インターンシップ			
英文名： Internship			
担当者： 田口善文			
工学科： 総合システム	学年： 4	コース： 都市環境	開講期： 通年
科目種別： 選択	単位数： 1～2		

授 業 計 画

各インターンシップ受け入れ先のカリキュラムに従います。

■授業概要・方法等
ものづくり教育の一環として、実社会での実地訓練を通じてものを実現する能力を養成します。企業の現場や大学等の研究現場を体験し、そこに働く技術者の心構えや人間性に触れることで講義では得られない大きな教育効果を期待します。
■学習・教育目標および到達目標
受講者は、この授業を履修することによって、
1. (D-G2)企業における実務や研究現場の実態に触れ、将来の技術者・社会人としての自覚を持つ。
2. (B-G2)問題解決へのアプローチの方法を学ぶ。
3. (C-G2)社会体験を通じて礼儀作法、責任感、行動力を養う。
ことができるようになります。
■教科書　実習先指導員に委ねます。
■参考文献　実習先指導員に委ねます。
■関連科目　なし
■成績評価方法および基準
実習日誌および実習報告書の提出をもって単位認定を行う。単位数は37.5時間の実習で1単位、75時間で2単位とします。
■教員所在場所　4号館2F　都市環境系教員室
■授業評価アンケート実施方法　2月にアンケート用紙を配布します。
■メールアドレス　taguchi@ktc.ac.jp
■オフィスアワー　火曜日と木曜日の8限

科目名： 構造力学Ⅱa		英文名： Structural Mechanics Ⅱa	
担当者： 五十石浩			
工学科： 総合システム	学年： 4	コース： 都市環境	開講期： 前期
科目種別： 必修	単位数： 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 はり部材の断面力 第 2週 はり部材の断面力の計算 第 3週 はり部材の断面力図 第 4週 はり部材の断面力図 第 5週 はり部材の応力度 第 6週 はり部材の曲げ応力度の計算 第 7週 はり部材のせん断応力度の計算 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答、軸方向応力度の計算 第10週 はり部材の影響線 第11週 はり部材の影響線による計算 第12週 はり部材の最大曲げ応力度・絶対最大曲げ応力度 第13週 はり部材の絶対最大曲げ応力度・最大せん断応力度 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法等 構造力学の基礎的事項であるはりの断面力図、はりの応力度、はりのたわみ、はりの影響線の算出等基礎的理論を習得します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.（B -G1)はり部材について、構造力学で用いる基本的な考え方を把握し、簡単な計算をする。 2.（B -G2)はり部材等の構造物の設計に対し、構造力学の知識を用いて対処できる能力を身につける。 ことができるようになります。 ■教科書 「構造力学を学ぶ 基礎編」 米田昌弘著、森北出版 ￥2,600＋税 ■参考文献 必要時にプリントを配布 ■関連科目 構造力学Ⅰ、構造力学Ⅲ、建築構造設計 ■成績評価方法および基準 種類：定期試験（2回） 方式：記述式 定期考査成績：定期試験100%で評価します。 最終成績：定期試験成績の平均点とします。 80点以上「優」，７０点以上～８０点未満「良」，６０点以上～７０点未満「可」，６０点未満「不可」 ■教員所在場所 本館1階 寮務部 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス isoishi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と水曜日の12時15分～12時55分

科目名： 構造力学Ⅱb		英文名： Structural Mechanics Ⅱb	
担当者： 五十石浩			
工学科： 総合システム	学年： 4	コース： 都市環境	開講期： 後期
科目種別： 必修	単位数： 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 トラスの部材力 第 2週 トラスの影響線 第 3週 トラスの影響線による計算 第 4週 はり部材のたわみとたわみ角 第 5週 モールの定理（弾性荷重法） 第 6週 モールの定理 第 7週 モールの定理による解法 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答、モールの定理による計算 第10週 モールの定理による計算 第11週 微分法 第12週 微分法による解法 第13週 微分法による計算 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法等 構造力学の基礎的事項であるはりの断面力図、はりの応力度、はりのたわみ、はりの影響線の算出等基礎的理論を習得します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.（B -G1)トラスについて、構造力学で用いる基本的な考え方を把握し、簡単な計算をする。 2.（B -G2)構造物の設計に対し、モールの定理等の構造力学の知識を用いて対処できる能力を身につける。 ことができるようになります。 ■教科書 「構造力学を学ぶ 基礎編」 米田昌弘著、森北出版 ￥2,600＋税 ■参考文献 必要時にプリントを配布 ■関連科目 構造力学Ⅰ、構造力学Ⅲ、建築構造設計 ■成績評価方法および基準 種類：定期試験（年2回） 方式：記述式 定期考査成績：定期試験100%で評価します。 最終成績：定期試験成績の平均点とします。 80点以上「優」，７０点以上～８０点未満「良」，６０点以上～７０点未満「可」，６０点未満「不可」 ■教員所在場所 本館1階 寮務部 ■授業評価アンケート実施方法 2月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス isoishi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と水曜日の12時15分～12時55分

科目名: 建設設計製図 Ⅰ			
英文名: Design of Structure Ⅰ			
担当者: 中西祐啓			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース:都市環境	開講期: 通年
科目種別: 必修	単位数: 3		

授 業 計 画

第 1週 もたれ式擁壁の設計計算方法の説明
第 2週 もたれ式擁壁Ⅰの設計計算1
第 3週 もたれ式擁壁Ⅰの設計計算2
第 4週 もたれ式擁壁Ⅰの設計計算3
第 5週 もたれ式擁壁Ⅰの設計計算4
第 6週 もたれ式擁壁Ⅰの設計図面作成(CAD)方法の説明
第 7週 もたれ式擁壁Ⅰの設計図面作成(CAD)1
第 8週 もたれ式擁壁Ⅰの設計図面作成(CAD)2
第 9週 もたれ式擁壁Ⅰの設計図面作成(CAD)3
第10週 もたれ式擁壁Ⅱの設計計算および図面作成(CAD)1
第11週 もたれ式擁壁Ⅱの設計計算および図面作成(CAD)2
第12週 もたれ式擁壁Ⅱの設計計算および図面作成(CAD)3
第13週 もたれ式擁壁Ⅱの設計計算および図面作成(CAD)4
第14週 もたれ式擁壁Ⅱの設計計算および図面作成(CAD)5
第15週 もたれ式擁壁Ⅱの設計計算および図面作成(CAD)6
第16週 テールアルメ工法Ⅰの設計計算1
第17週 テールアルメ工法Ⅰの設計計算2
第18週 テールアルメ工法Ⅰの設計計算3
第19週 テールアルメ工法Ⅰの設計計算4
第20週 テールアルメ工法Ⅰの設計図面作成(CAD)方法の説明
第21週 テールアルメ工法Ⅰの設計図面作成(CAD)1
第22週 テールアルメ工法Ⅰの設計図面作成(CAD)2
第23週 テールアルメ工法Ⅰの設計図面作成(CAD)3
第24週 テールアルメ工法Ⅰの設計図面作成(CAD)4
第25週 テールアルメ工法Ⅱの設計計算および図面作成(CAD)1
第26週 テールアルメ工法Ⅱの設計計算および図面作成(CAD)2
第27週 テールアルメ工法Ⅱの設計計算および図面作成(CAD)3
第28週 テールアルメ工法Ⅱの設計計算および図面作成(CAD)4
第29週 テールアルメ工法Ⅱの設計計算および図面作成(CAD)5
第30週 テールアルメ工法Ⅱの設計計算および図面作成(CAD)6

授 業 概 要

■授業概要・方法等
コンクリート構造物は、建設構造物のなかで最も多く作られ，利用されています。建設設計製図Ⅰでは、コンクリート構造物の設計計算方法を理解します。また，その結果に基づいた図面の作成方法を理解します。
■学習・教育目標および到達目標
受講者は，この授業を履修することによって，
1．(B－G1)構造物の設計計算基本を理解する。
2．(B－G1)現場条件に即した建設構造物の設計計算を行う。
3．(B－G1)コンクリート構造物をCAD用いて図面を描く。
ことができるようになります。
■教科書 使用しない
■参考文献 土工構造物設計計算例委員会編 「実際に役立つ土木構造物の設計例」 山海堂
■関連科目 コンクリート構造学，施工管理学，構造力学
■評価方法および基準
種類: 計算書および図面の提出
最終成績:構造物設計計算レポート(60%)および図面(40%)で評価します。
80点以上「優」，70点以上～80点未満「良」，60点以上～70点未満「可」，60点未満「不可」
■教員所在場所 4号館1階 水理実験室
■授業評価アンケート実施方法 2月にアンケート用紙を配布します。
■メールアドレス m-nakanishi@ktc.ac.jp
■オフィスアワー 木曜日9限

科目名: 応用数学a		英文名: Applied Mathematics a	
担当者: 向井康恩 乗本学 神田毅 中田祐揮			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース:都市環境	開講期: 前期
科目種別: 必修	単位数: 1	習熟度別クラス編成	

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 偏微分 偏微分法(2変数関数) 第 2週 偏微分 偏微分法(偏導関数) 第 3週 偏微分 偏微分法(偏導関数) 第 4週 偏微分 偏微分法(偏導関数) 第 5週 偏微分 偏微分法(接平面) 第 6週 偏微分 偏微分の応用(合成関数の微分法) 第 7週 偏微分 偏微分の応用(高次偏導関数) 第 8週 中間試験 第 9週 試験返し・解答 第10週 偏微分 偏微分の応用(多項式による近似) 第11週 偏微分 偏微分の応用(極大・極小) 第12週 偏微分 偏微分の応用(陰関数の微分法) 第13週 偏微分 偏微分の応用(条件つき極値問題) 第14週 期末試験 第15週 試験返し・解答	■授業概要・方法等 多変数関数上での偏微分法について、基本的な内容から習得します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (A-G1)それぞれの語句の意味を理解する。 2. (A-G1)それぞれの基本的な計算をする。 3. (A-G1)それぞれの基礎的計算をする。 4. (A-G1)それぞれの簡単な応用問題を解く。 5. (A-G1)それぞれの高度な応用問題を解く。 ことができるようになります。 ＊習熟度Cクラスは1～5、A1クラスは1～4、A2クラスは1～3を到達目標とします。 ■教科書 新訂 微分積分学Ⅱ(大日本図書)、各担当者作成プリント ■参考文献 なし ■関連科目 物理、各専門科目 ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験と課題・レポート・小テスト(課題点)を総合して評価します。 Cクラス:定期試験80% 課題点20%、A1クラス:定期試験70% 課題点30% A2クラス:定期試験60% 課題点40% 最終成績:定期考査成績の平均とします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所／メールアドレス／オフィスアワー 向井康恩:本館2階入試部／mukai@ktc.ac.jp／月曜日と木曜日 12:15～13:00 乗本学:本館2階入試部／norimoto@ktc.ac.jp／月曜日と木曜日 12:15～13:00 神田毅:図書館2階学習指導室/kanda@ktc.ac.jp/月曜日と火曜日12:25～12:55 中田祐揮:2号館2階共通教育科教員室／takebayashi@ktc.ac.jp／月曜日と木曜日12:15～13:00 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。

科目名: 応用数学b		英文名: Applied Mathematics b	
担当者: 向井康恩 乗本学 神田毅 中田祐揮			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース:都市環境	開講期: 後期
科目種別: 必修	単位数: 1	習熟度別クラス編成	

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 重積分 2重積分(2重積分の定義) 第 2週 2重積分(2重積分の定義と計算) 第 3週 重積分 2重積分(2重積分の計算) 第 4週 重積分 2重積分(2重積分の計算) 第 5週 重積分 2重積分(2重積分の計算) 第 6週 重積分 2重積分(体積) 第 7週 重積分 2重積分(体積) 第 8週 中間試験 第 9週 試験返し・解答 第10週 重積分 変数の変換と重積分(座標軸の回転) 第11週 重積分 変数の変換と重積分(座標軸の回転) 第12週 重積分 変数の変換と重積分(極座標による2重積分) 第13週 重積分 変数の変換と重積分(極座標による2重積分) 第14週 期末試験 第15週 試験返し・解答	■授業概要・方法等 多変数関数上での2重積分法について、基本的な内容から習得します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (A-G1)それぞれの語句の意味を理解する。 2. (A-G1)それぞれの基本的な計算をする。 3. (A-G1)それぞれの基礎的計算をする。 4. (A-G1)それぞれの簡単な応用問題を解く。 5. (A-G1)それぞれの高度な応用問題を解く。 ことができるようになります。 ＊習熟度Cクラスは1～5、A1クラスは1～4、A2クラスは1～3を到達目標とします。 ■教科書 新訂 微分積分学Ⅱ(大日本図書)、各担当者作成プリント ■参考文献 なし ■関連科目 物理、各専門科目 ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験と課題・レポート・小テスト(課題点)を総合して評価します。 Cクラス:定期試験80% 課題点20%、A1クラス:定期試験70% 課題点30% A2クラス:定期試験60% 課題点40% 最終成績:定期考査成績の平均とします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所／メールアドレス／オフィスアワー 向井康恩:本館2階入試部／mukai@ktc.ac.jp／月曜日と木曜日 12:15～13:00 乗本学:本館2階入試部／norimoto@ktc.ac.jp／月曜日と木曜日 12:15～13:00 神田毅:図書館2階学習指導室/kanda@ktc.ac.jp/月曜日と火曜日12:25～12:55 中田祐揮:2号館2階共通教育科教員室／takebayashi@ktc.ac.jp／月曜日と木曜日12:15～13:00 ■授業評価アンケート実施方法 2月にアンケート用紙を配布します。

科目名: 応用数学(補講を含む)a		英文名: Applied Mathematics a	
担当者: 山下秀夫			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース:都市環境	開講期: 前期
科目種別: 必修	単位数: 2	習熟度別クラス編成	

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 三角関数 第 2週 三角関数 第 3週 三角関数 第 4週 三角関数・指数関数 第 5週 指数関数 第 6週 指数関数・対数関数 第 7週 対数関数 第 8週 中間試験 第 9週 試験返し・解答・微分法 第10週 微分法 第11週 微分法 第12週 積分法 第13週 積分法 第14週 期末試験 第15週 試験返し・解答	■授業概要・方法等 工業高校で未学習の部分であり、また、不十分である部分の三角関数・指数関数・対数関数から始め、微分積分法の基礎的考え方と計算手法を中心に学習します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (A-G1) それぞれの語句の意味を理解する。 2. (A-G1) それぞれの基礎的計算をする。 3. (A-G1) それぞれの応用計算を解く。 ことができるようになります。 ■教科書 新訂 基礎数学、新訂 微分積分学1(大日本図書)、各担当者作成プリント ■参考文献 なし ■関連科目 物理、各専門科目 ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験90%と課題点(課題、レポート)10%で評価する。 最終成績:定期考査成績の平均とします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所／メールアドレス／オフィスアワー 山下秀夫:2号館2階共通教育科教員室／yamashita@ktc.ac.jp／月曜日と木曜日12:15～13:00 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。

科目名: 応用数学(補講を含む)b		英文名: Applied Mathematics b	
担当者: 山下秀夫			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース:都市環境	開講期: 後期
科目種別: 必修	単位数: 2	習熟度別クラス編成	

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 試験返し・解答・偏微分法 第 2週 偏微分法 第 3週 偏微分法 第 4週 偏微分法 第 5週 偏微分法 第 6週 偏微分法 第 7週 偏微分法 第 8週 中間試験 第 9週 試験返し・解答・重積分法 第10週 重積分法 第11週 重積分法 第12週 重積分法 第13週 重積分法 第14週 期末試験 第15週 試験返し・解答	■授業概要・方法等 1変数関数のうえでの極限・微分・積分の考え方を拡張した、多変数関数上での極限・微分・積分を学びます。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (A-G1) それぞれの語句の意味を理解する。 2. (A-G1) それぞれの基礎的計算をする。 3. (A-G1) それぞれの応用計算を解く。 ことができるようになります。 ■教科書 新訂 微分積分学2(大日本図書)、各担当者作成プリント ■参考文献 なし ■関連科目 物理、各専門科目 ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験90%と課題点(課題、レポート)10%で評価します。 最終成績:定期考査成績の平均とします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所／メールアドレス／オフィスアワー 山下秀夫:2号館2階共通教育科教員室／yamashita@ktc.ac.jp／月曜日と木曜日12:15～13:00 ■授業評価アンケート実施方法 2月にアンケート用紙を配布します。

科目名: 応用物理a		英文名: Applied Physics a	
担当者: 今野理喜男			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 前期
科目種別: 必修	単位数: 1.5		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 ガイダンス 第 2週 物理のための数学の準備(微分) 第 3週 物理のための数学の準備(積分) 第 4週 物理のための数学の準備(ベクトル) 第 5週 変位、速度と加速度 第 6週 変位、速度と加速度 第 7週 変位、速度と加速度 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答 質点の力学(運動の法則) 第10週 質点の力学(運動の法則) 第11週 質点の力学(運動の法則) 第12週 質点の力学(運動方程式の立て方) 第13週 質点の力学(力積と運動量) 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法等 技術者をめざす高専の学生を対象に、近代科学に対応する基礎学力の向上のため、現在の工学の基礎である物理学を重点的に学習します。特に、都市環境コースの専門科目の基礎となる質点の力学を学習します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって 1. (A-G1)(D-G1)工学の基礎となる質点の力学について、物理学の法則の意味を理解する。 2. (A-G1)(D-G1)微積分、微分方程式が自然現象を説明する上で、いかに重要であるかを知る。 ことができるようになります。 ■教科書 「高専の応用物理 第2版」 小暮陽三監修 森北出版 ￥2,400＋税 (2005) ■参考文献 「やさしく学べる 基礎物理」 基礎物理教育研究会編 森北出版 ￥2,200＋税 (2003) ■関連科目 物理, 数学, 応用数学 ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験(100%)として評価します。 最終成績:定期考査成績の平均とします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 図書館1階 図書事務室 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス r-konno@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 月曜日9限

科目名: 応用物理b		英文名: Applied Physics b	
担当者: 今野理喜男			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 後期
科目種別: 必修	単位数: 1.5		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 質点の力学(仕事と運動エネルギー) 第 2週 質点の力学(保存力) 第 3週 質点の力学(力学的エネルギー保存の法則) 第 4週 質点系の力学(重心座標) 第 5週 質点系の力学(相対座標) 第 6週 質点系の力学(2体問題) 第 7週 質点系の力学(角運動量、力のモーメント、回転の運動方程式) 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答 剛体の力学(回転の運動方程式) 第10週 剛体の力学(慣性モーメント) 第11週 剛体の力学(固定軸を持つ剛体の運動) 第12週 剛体の力学(固定軸を持つ剛体の運動) 第13週 振動 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法等 技術者をめざす高専の学生を対象に、近代科学に対応する基礎学力の向上のため、現在の工学の基礎である物理学を重点的に学習します。特に、都市環境コースの専門科目の基礎となる質点系の力学、剛体の力学、振動を学習します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって 1. (A-G1)(D-G1)工学の基礎となる剛体の力学について、物理学の法則の意味を理解する。 2. (A-G1)(D-G1)微積分、微分方程式が自然現象を説明する上で、いかに重要であるかを知る。 ことができるようになります。 ■教科書 「高専の応用物理 第2版」 小暮陽三監修 森北出版 ￥2,400＋税 (2005) ■参考文献 「やさしく学べる 基礎物理」 基礎物理教育研究会編 森北出版 ￥2,200＋税 (2003) ■関連科目 物理, 数学, 応用数学 ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験(100%)として評価します。 最終成績:定期考査成績の平均とします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 図書館1階 図書事務室 ■授業評価アンケート実施方法 2月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス r-konno@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 月曜日9限

科目名: コンクリート構造学Ⅰa		英文名: Structual Engineering of Concrete Ⅰa	
担当者: 松岡良智			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 前期
科目種別: 必修	単位数: 2		

授業計画	授業概要
第 1週 1章総論 1.1鉄筋コンクリートの意義 第 2週 1.2鉄筋コンクリートの特徴 第 3週 1.3設計の基本 第 4週 2章材料の性質および設計用値 2.1概説 第 5週 2.2コンクリート 第 6週 2.3鋼材 第 7週 演習 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・説明 3章荷重と構造解析 3.1概説、3.3荷重の種類 第10週 4章一般構造細目 第11週 4章一般構造細目 第12週 12章許容応力度による設計 12.1概説 第13週 12.許容応力度による計算上の仮定 第14週 期末試験 第15週 答案返却・説明	■授業概要・方法等 鉄筋コンクリート構造物の基本的性質や安全性を確認する計算方法について習得します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.（B－G1）鉄筋コンクリートの基本的事項について理解する。 2.（B－G1）鉄筋コンクリートの許容応力度設計法について理解する。 3.（B－G1）演習問題を通じて許容応力度設計法の計算方法を習得する。 ことができるようになります。 ■教科書 新編土木工学講座13「新版鉄筋コンリート工学」近藤泰夫 ほか2名 ￥3,400＋税 ■参考書 使用しない ■関連科目 建設・建築設計製図、構造力学 ■試験方法 種類: 定期試験（2回） ■成績評価基準 定期考査成績：定期試験100%で評価します。 最終成績：定期考査成績の平均とします。 80点以上「優」，70点以上～80点未満「良」，60点以上～70点未満「可」，60点未満「不可」 ■教員所在場所 本館2階 教務部 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス matsuoka@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と水曜日の12時15分～12時55分

科目名: コンクリート構造学Ⅰb		英文名: Structual Engineering of Concrete Ⅰb	
担当者: 松岡良智			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 後期
科目種別: 必修	単位数: 2		

授業計画	授業概要
第1週 12.4曲げモーメントを受ける部材の応力度 第2週 12.4曲げモーメントを受ける部材の応力度 第3週 12.4曲げモーメントを受ける部材の応力度 第4週 12.4曲げモーメントを受ける部材の応力度 第5週 12.4曲げモーメントを受ける部材の応力度 第6週 12.4曲げモーメントを受ける部材の断面の算定 第7週 演習 第8週 中間試験 第9週 答案返却・説明 12.4曲げモーメントを受ける部材の断面の算定 第10週 12.4曲げモーメントを受ける部材の断面の算定 第11週 12.4曲げモーメントを受ける部材の断面の算定 第12週 11.4擁壁 第13週 演習 第14週 期末試験 第15週 答案返却・説明	■授業概要・方法等 鉄筋コンクリート構造物の基本的性質や安全性を確認する計算方法について習得します。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1.（B－G1）鉄筋コンクリート部材の安全度を確かめる基本的事項について理解する。 2.（B－G1）鉄筋コンクリート部材の安全度を許容応力度設計法による計算方法について理解する。 3.（B－G1）鉄筋コンクリート部材の断面の算定方法について理解する。 4.（B－G1）演習問題を通じて許容応力度設計法の計算方法を習得する。 ことができるようになります。 ■教科書 新編土木工学講座13「新版鉄筋コンリート工学」近藤泰夫 ほか2名 ￥3,400＋税 ■参考書 使用しない ■関連科目 建設・建築設計製図、構造力学 ■試験方法 種類: 定期試験（2回） ■成績評価基準 定期考査成績：定期試験100%で評価します。 最終成績：定期考査成績の平均とします。 80点以上「優」，70点以上～80点未満「良」，60点以上～70点未満「可」，60点未満「不可」 ■教員所在場所 本館2階 教務部 ■授業評価アンケート実施方法 2月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス matsuoka@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と水曜日の12時15分～12時55分

科目名: 測量学Ⅱa		英文名: Surveying Ⅱa	
担当者: 中平恭之			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 後期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 講義内容の説明、三角測量の特徴 第 2週 三角測量の原理、三角点の配置方法 第 3週 踏査と選点・造標 第 4週 三角網や三角点の区分、基線測量の方法 第 5週 測量結果の補正・確率誤差・精度の算出方法、水平角測定方法 第 6週 帰心計算の原理、帰心計算の手法、三角鎖の調整計算 第 7週 条件式について、四角形の調整計算、角調整計算および辺条件計算 第 8週 定期試験、答案返却・解答 ＊1週あたり4時間の授業とする。	■授業概要・方法など 基本測量からさらに進んで三角測量、偏心観測など幅広い測量技術を習得し、構造物の設計・施工に応用できるようにします。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)三角測量の特徴、原理、配置、計算を理解する。 2. (B-G1)基線測量の方法、補正計算、精度計算を理解する。 3. (B-G1)偏心観測、帰心計算等を理解する。 4. (B-G1)三角鎖および四辺形の調整計算等を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 「基礎シリーズ応用測量」 山之内繁夫、五百蔵 条編修、実教出版 ￥1,300＋税(2001) ■参考文献 「基礎シリーズ基本測量」 山之内繁夫、五百蔵 条編修、実教出版 ￥1,600＋税(2003)、必要時にプリントを配布 ■関連科目 測量学(3年生)、測量実習(3年生)、測量実習(5年生) ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(1回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験(90%), 授業中課題(10%)で評価します。 最終成績:定期考査成績のみとします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所:本部研究棟1階 寮務部 ■授業評価アンケート実施方法:10月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス:nakahira@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と水曜日の12時15分～12時55分

科目名: 測量学Ⅱb		英文名: Surveying Ⅱb	
担当者: 中平恭之			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 後期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 9週 地形測量の概要 第10週 等高線の利用および測定・作図方法 第11週 地性線の性質や利用および作図方法、路線測量の概要および作業順序 第12週 予測や図上選点・実測方法、単曲線の名称と性質 第13週 緩和曲線の名称と性質、曲線の測設 第14週 写真測量の種類と原理 第15週 定期試験、答案返却・解答 ＊1週あたり4時間の授業とする。	■授業概要・方法など 基本測量からさらに進んで地形測量、路線測量、写真測量など幅広い測量技術を習得し、構造物の設計・施工に応用できるようにします。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は、この授業を履修することによって、 1. (B-G1)地形測量の特徴、計算を理解する。 2. (B-G1)等高線の利用方法、作図方法を理解する。 3. (B-G1)地性線の性質や利用方法、作図方法を理解する。 4. (B-G1)路線測量の概要、計算手順等を理解する。 5. (B-G1) 写真測量の種類と原理を理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 「基礎シリーズ応用測量」 山之内繁夫、五百蔵 条編修、実教出版 ￥1,300＋税(2001) ■参考文献 「基礎シリーズ基本測量」 山之内繁夫、五百蔵 条編修、実教出版 ￥1,600＋税(2003)、必要時にプリントを配布 ■関連科目 測量学(3年生)、測量実習(3年生)、測量実習(5年生) ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(1回), 方式: 記述式 定期考査成績:定期試験(90%), 授業中課題(10%)で評価します。 最終成績:定期考査成績のみとします。 80点以上「優」, 70点以上～80点未満「良」, 60点以上～70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所:本部研究棟1階 寮務部 ■授業評価アンケート実施方法:2月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス:nakahira@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 火曜日と水曜日の12時15分～12時55分

科目名: 衛生工学		英文名: Sanitary Engineering	
担当者: 中西祐啓			
工学科: 総合システム	学年: 4	コース: 都市環境	開講期: 前期
科目種別: 必修	単位数: 1		

授 業 計 画	授 業 概 要
第 1週 ガイダンス:授業の進め方について説明, 衛生工学とは 第 2週 上下水道の歴史 第 3週 上水道の目的・構成 第 4週 水質基準と水質試験 第 5週 導水と送水 第 6週 浄水 第 7週 排水および給水 第 8週 中間試験 第 9週 答案返却・解答 下水道の目的・定義・種類 第10週 下水道基本計画 第11週 計画汚水量・計画雨水量 第12週 下水排除施設(管渠施設) 第13週 下水処理 第14週 期末試験 第15週 答案返却・解答	■授業概要・方法等 衛生工学では, 自然界から得た水を飲めるよう浄化するための技術(上水道工学), 使用した水をきれいにして自然界に返すための技術(下水道工学)について理解します。 講義内容を具体的に理解できるよう, 演習を随時行います。 ■学習・教育目標および到達目標 受講者は, この授業を履修することによって, 1. (B−G1)衛生工学で用いる専門用語の意味を理解する。 2. (B−G1)上下水道の歴史を理解する。 3. (B−G1)上下水道の仕組みを理解する。 ことができるようになります。 ■教科書 茂庭竹生著 「土木系大学講義シリーズ14 改定上下水道工学」 コロナ社 ■参考文献 松井大悟著 「新版 実務者のための下水道」 理工図書 ■関連科目 水理学 ■成績評価方法および基準 種類: 定期試験(2回), 方式: 記述式 定期考査成績: 定期試験(60%), 演習問題・宿題・レポート(40%)で評価します。 最終成績:定期考査成績の平均点とします。 80点以上「優」, 70点以上〜80点未満「良」, 60点以上〜70点未満「可」, 60点未満「不可」 ■教員所在場所 4号館1階 水理実験室 ■授業評価アンケート実施方法 10月にアンケート用紙を配布します。 ■メールアドレス m-nakanishi@ktc.ac.jp ■オフィスアワー 木曜日9限