豊田工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	構造設計論

科目基礎情報

科目番号	94013	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	建設工学専攻A	対象学年	専2
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	「建築構造の基本攻略マニュアル」日本建築構造技術者協会（オーム社）／「建築と工学」ヴィジュアル版建築入門編集委員会編（彰国社）		
担当教員	山田 耕司		

到達目標

(ア)構造設計の手順を説明できる。
(イ)荷重とその作用を説明できる。
(ウ)構造材料強度とその安全率について説明できる。
(エ)構造形態の特質を説明できる。
(オ)構造安全性について説明できる。

ルーブリック

	最低限の到達レベルの目安(優)	最低限の到達レベルの目安(良)	最低限の到達レベルの目安(不可)
評価項目(ア)(エ)(オ)	構造安全性と構造設計の目的と確認手法を説明できる。	適切な構造形態を示し、構造設計の手順を説明できる。	構造設計の手順を説明できない。
評価項目(イ)	荷重とその注意点を説明できる。	荷重とその作用を説明できる。	荷重とその作用を説明できない。
評価項目(ウ)	設計基準強度とその安全率について議論できる。	構造材料強度とその安全率について説明できる。	構造材料強度とその安全率について説明できない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 B3 建築分野の実社会に必要で役立つ知識や技術を応用して問題を解決する能力を修得する。
JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力
本校教育目標 ② 基礎学力

教育方法等

概要	建築構造では、構造力学・構造材料学のみならず、数多の知識が要求される。例えば、耐震性安全性を論じようとすれば、地震工学・振動論・制御論・塑性論・計算工学・信頼性理論などの知識を必要とする。そこで本講義では、構造設計時に必要な現象の理解，荷重の設定，材料信頼性，システム信頼性などを包括的に学ぶ。
授業の進め方・方法	
注意点	継続的に授業内容の予習・復習を行うこと。また，授業内容について，決められた期日までの課題提出を求める。

選択必修の種別・旧カリ科目名

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	構造設計とは 課題：課題1の作成	協同して資料を探しまとめることができる
		2週	構造設計とは 課題：課題1の作成	他人と「構造設計」について討議できる
		3週	構造設計とは 課題：課題1の作成	他人の意見を参考に自分のレポートを作成できる
		4週	荷重とその作用 課題：課題２の作成	協同して資料を探すことができる
		5週	荷重とその作用 課題：課題２の作成	他人と「荷重の種類」について討議できる
		6週	荷重とその作用 課題：課題２の作成	他人と「荷重の作用」について討議できる
		7週	荷重とその作用 課題：課題２の作成	他人の意見を参考に自分のレポートを作成できる
		8週	構造材料の特質と安全率 課題：課題３の作成	協同して資料を探しまとめることができる
	2ndQ	9週	構造材料の特質と安全率 課題：課題３の作成	他人の意見を参考に自分のレポートを作成できる
		10週	構造材料の特質と安全率 課題：課題３の作成	協同して資料を探しまとめることができる
		11週	構造材料の特質と安全率 課題：課題３の作成	他人の意見を参考に自分のレポートを作成できる
		12週	構造形態とモデル化 課題：課題４の作成	協同して資料を探しまとめることができる
		13週	構造形態とモデル化 課題：課題４の作成	他人の意見を参考に自分のレポートを作成できる
		14週	構造安全性とは 課題：課題５の作成	他人と「構造安全」について討議できる
		15週	構造安全性とは 課題：課題５の作成	他人の意見を参考に自分のレポートを作成できる
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

評価割合

	定期試験	課題	合計
総合評価割合	60	40	100

専門的能力	60	40	100