| /\uli | 工業高 | (| 門学校 | | 開講年度 | 平成30年度 (2 | 0018年度) | 拇 | 業科目 | 建築数学 | <u> </u> | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------|---|-----------------|---|----------------------------------|---------------------------|--|--------------------------|--------------------------------|-----------------------|----|--|
| | | · · · · · · · | <u> </u> | | או דר נו ינויו | 」 | | אנו | <u> </u> | | | | |
| | 三月羊以 | 1 | 0004 | | | | NDEA. | | ± 88 / Y22 | ±n | | | |
| 4目番号 0001 -## | | | | | | | 科目区分 | | 専門/選 | | | | |
| | 業形態講義 | | | | | 単位の種別と単 | <u> </u> | 学修単位 | 位: 2 | | | | |
| 開設学科 | | | | 専攻 | (共通科目) | 対象学年 | | | | | | | |
| 開設期 後期 | | | | | | 週時間数 2 | | | | | | | |
| 教科書/教材 | 材 | | なし(数学 | 学や数 | や数値計算に関する各種教科書など) | | | | | | | | |
| 旦当教員 | | | 堀 昭夫 | | | | | | | | | | |
| 到達目標 | <u> </u> | | | | | | | | | | | | |
| 数学の各項 1. 建築に 2. 建築に 3. 建築に | 目が建 おける おける おける | 微分方 | 「程式の利 | J用に: | 説明できる。 こついて説明で ついて説明でき 関点を説明でき | きる。 | | | | | | | |
| レーブリ | リック | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 想的な到達レ | 標準的な到達レベルの目安 | | | 未到達レ | 未到達レベルの目安 | | | |
| 建築における諸現象の数学的表出 について説明できる。 | | | | | 築における諸 ついて十分に できる。 | 建築における諸現象の数学的表出 について概ね説明できる。 | | | 建築におについて | 建築における諸現象の数学的表出 について説明できない。 | | | |
| 建築における微分方程式の利用に ついて説明できる。 | | | | | 建築における微分方程式の利用に ついて十分に理解し、明確に説明 できる。 建築における微 ついて概ね説明 | | | 分方程式の利用に 建築にお できる。 | | | ける微分方程式の利用に 明できない。 | | |
| 建築における数値計算に関わる問 題点を説明できる。 | | | | | 建築における数値計算に関わる問題点を十分に理解し,明確に説明 建築における数値計算に関わる問題点を概ね説明できる。 | | | | | 建築における数値計算に関わる問 題点を説明できない。 | | | |
| 学科の到 教育方法 | | 票項目 | との関 | 係 | | | | | | | | | |
| 既要 | | | 数学の各 | 項目だ | が建築でどう何 | たわれるか, 利用の(| | てゆくん | | | | | |
| ~~~ 受業の進め | 方・方 | | 1. 授業 | 内容(| は講義を基本と | | | | | 解を図る。 | | | |
| 注意点 | | | | | | 可能性が主眼にな | | | • | | し、。 | | |
| | | | , <u>- , </u> | // | | 2 3110111/3 THY (C/A) | C/ C > EUM | JH | / | 3.1, CH/O | - V | | |
| 受業計画 | 4 | | | | | | | I | | | | | |
| | | 遁 | | | | | | 週ごとの到達目標 | | | | | |
| | 3rdQ | 1 | 週 | 連立1 | ☑1次方程式 – トラスを例に | | | | 連立1次方程式の例(トラス)を理解する。 | | | | |
| | | 2 | 週 | 連立1 | 1次方程式-た | わみ角法を例に | | 連立1次方程式の例(たわみ角法によるラーメン)を理論する。 | | | | | |
| | | 3 | 週 | 連立1 | 1次方程式-堪 発散 | 分解析,行列式,3 | 安定・不安定, 弾 連立1次方程式で | | | 起きる物理的諸問題を理解する。 | | | |
| 後期 | | 4 | 週 | 空間約 | 幾何-内積·外積·座標変換 | | | 空間幾何へのベクトル・行列の適用を理解する。 | | | | | |
| | | 5 | 週 | 確率· | ·統計-外力を | 例に | 確率 | | 率・統計が外力でどう使われているか理解する。 | | | | |
| | | | 週 | | 直解析-振動7 | | | 固有値解析の例(振動モード)を理解する。 | | | | | |
| | | | 週 | | 関数-振動の記 | | 複素関数による振動の表現を理解する。 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | 週 | フー! | リエ変換 – 時間 | 聞領域と周波数領域 | | プーリエ変換による時間領域と周波数領域での表現を 理解する。 | | | | | |
| | | 0 | 週 | 信 為4 | 分方程式 – 有N | 見更表を励に | | | | | | | |
| | | | <u></u> 0週 | | | は安系を例に 式-数値解と微分・和 | | 解けない微分方程式が多く、数値解に依存する状況 | | | | | |
| | | <u> </u> | | | | | 理解する。 | | | | | | |
| | | | 1週 | | 導方程式 – 火災 | | 熱伝導方程式の特性(裏面温度や冷暖房)を理解する。 | | | | | | |
| | 4thQ | 1 | 2週 | 拡散ス | 方程式-コンク | フリートの強度発現 | ・水分移動を例に | 拡散方程式の特性(物質移動)を理解する。 | | | | ۰ | |
| | ` | 1 | 3週 | 波動方程式 – 地震波, 津波 | | | 波動方程式の特性(地震波・津 | | | 津波)を理解する。 | | | |
| | | 1 | 4週 | 数值的 | 解析-非線形均 | | | | 牧値解析(非線形増分解析)で起きる事を理解する。 | | | | |
| | | | 5週 | 数値解析 – 複合非線形解析 | | | 数値解析(複合 | | | 非線形解析)で起きる事を理解する。 | | | |
| | | | 5 <u>22</u> 6週 | 期末記 | | | | DATE OF CALL O | | | | | |
| ===== | <u></u> | | | | | · | | l | | | | | |
| | ノンノノ | ノナ」 | | '子首 | 内容と到達 | | | | | | | | |
|)類 | | | 分野 | | 学習内容 | 学習内容の到達目標 2重積分の定義を理めることができる。 | 解し、簡単な2重 | 直して求 | 到達レベル 4 | レ 授業週 | | | |
| 基礎的能力 | 」 数学 | | 数学 | | 数学 | 微分方程式の意味を理解し、簡単な変数分割 くことができる。 | | | 分離形の微分方程式を解 | | 4 | | |
| | | | | | | 簡単な1階線形微分方程式を解くことができ | | | できる。 | | 4 | | |
| | | | | | <u> </u> | | 次線形微分方程式を解くこ | | | | 4 | | |
| ア在中で | | | | | | ~ メンシン・シントロコン・ | ハレルダノコノコイ主エルでした | - | ''' CC.90 | | <u> </u> | | |
| 平価割合 | | | | - | | T | L | | | | Г | | |
| | | | | 発 | 表 | 相互評価 | 態度 | ポー | ポートフォリオ その他 | | 台 | 計 | |
| 総合評価割合 | | 100 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 1 | 00 | |
| 基礎的能力 | | 40 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 40 |) | |
| | | 40 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 40 |) | |
| | | 20 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 20 | | |
| 刀 | | <u> </u> 20 | | _U | | 10 | 10 | | | | 121 | J | |