| 1 N □ 廿 7 | 工業高等 | 專門学校 | 開講年度 令和03年度 (2 | 2021年度) 技 | 受業科目 | | | | | | |
|--------------------------|---------------------------|--|--|--|-------------------------|---|--|--|--|--|--|
| 付日基份 | | | | | | | | | | | |
| 科目番号 | | 0058 | | 科目区分 | 専門/選択 | 7 | | | | | |
| 授業形態 | | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: | | | | | | |
| 以次次。 開設学科 | | | | 対象学年 | 専1 | | | | | | |
| 開設期 | | 前期 | | 週時間数 | 2 | | | | | | |
| <u>救料書/教</u> | | 教科書: 崩 | 田勝久著 「基礎を学ぶ流体力学」 | (森北出版株式会社) | | | | | | | |
| 担当教員 | (1-3 | 谷川 博哉 | (Em)/(E) | (MAIDENIX MOVE IL) | | | | | | | |
| | <u> </u> | THE PART OF THE PA | | | | | | | | | |
| 2 ナビコ 3 単純な 4 流れの | エ・ストーク な流れ場を の現象の物理 | 方程式を説明で クス方程式の意 対象にナビエ・ 理的解釈ができ 数値解析ができ | 意味を理解できる。 · ストークス方程式を解いて, 厳密解 ⁵る。 | を導くことができる。 | | | | | | | |
| ルーブリ | ノック | | | | | | | | | | |
| | | | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの |)目安 | 未到達レベルの目安 | | | | | |
| 評価項目1 | | | オイラーの運動方程式について十 分に理解し説明できる。 | オイラーの運動方程式解し説明できる。 | について理 | オイラーの運動方程式について理 解できていない。 | | | | | |
| 評価項目2 | | | ナビエ・ストークス方程式につい て十分に理解し説明できる。 | ナビエ・ストークス方 て理解し説明できる。 | 程式につい | ナビエ・ストークス方程式につい て理解できていない。 | | | | | |
| 評価項目3 | | | ナビエ・ストークス方程式を解い て,厳密解を導くことが十分にで きる。 | ナビエ・ストークス方 て, 厳密解を導くこと | 程式を解い ができる。 | ナビエ・ストークス方程式を解いて, 厳密解を導くことができない。 | | | | | |
| 評価項目4 | 1 | | レイノルズ応力, ストークス近似 について十分に理解し説明できる 。 | レイノルズ応力, スト について理解し説明で | ークス近似 さる。 | レイノルズ応力 <u>,</u> ストークス近似 について理解し説明できない。 | | | | | |
| 評価項目5 | 5 | | 流れ場の数値解析ができる。 | 簡単な流れ場の数値解 | 析ができる | 簡単な流れ場の数値解析ができない。 | | | | | |
| | | 頁目との関係 | Ę | • | | | | | | | |
| _{字習・教育} 教育方法 | 育到達度目 + 225 | 宗 (A) | | | | | | | | | |
| 概要 | | When flow subject ai | 【Course Objectives】 When flow of the real fluid is dealt with theoretically, the influence of viscosity must be considered. This subject aims at understanding the equation of motion of fluid with viscosity. | | | | | | | | |
| 授業の進め方・方法 | | 【学習方法 本科目は, 分に復習し 演習問題等 | 講義を中心に授業を進める。適時演習を行い、学習の達成度をチェックする。 【学習方法】 本科目は、微積分、微分方程式等の数学的な知識が必要不可欠であるので、これらについては本科目を履修する前に充分に復習しておくこと。 演習問題等の課題を含む復習として毎回4時間程度の自己学習を義務付ける。課題の回答結果は次回の授業時に提出してもらう。 | | | | | | | | |
| | | | | | | グロロ相来は次回の及来的に促出し | | | | | |
| 注意点 | | 【定期試験 ごり に で に で に が に が に が に が に で に が に が に で が い に で で い で で で で で で で で で で で で で で で | 学習と授業外での自己学習で成り立つ: | クス方程式を解いて, 盾 ものである。毎授業には | 対密解を導くる は電卓を持参る | 。ナビエ・ストークス方程式の意味 ことができるなどを評価基準とする すること。 | | | | | |
| | 属性・履信 | 【定期試験 ごり に で に で に が に が に が に が に で に が に が に で が い に で で い で で で で で で で で で で で で で で で | :行う。時間は50分とする。 P価方法・評価基準】 D結果(80%),演習問題等の課題の 対対な流れ場を対象にナビエ・ストージ注意】 P習と授業外での自己学習で成り立つ 「終先】 A棟3階(A-304) | クス方程式を解いて, 盾 ものである。毎授業には | 対密解を導くる は電卓を持参る | 。ナビエ・ストークス方程式の意味 ことができるなどを評価基準とする すること。 | | | | | |
| 受業の属 | <u> 属性・履信</u> -ィブラーニ | 【定期試験を 定期試験を 『成績試験の 『を 『をでの。 『優業での一学 『研探記記』 「研探記記』 「の区分 | 注行う。時間は50分とする。 「四方法・評価基準】 「結果(80%),演習問題等の課題の と終れな流れ場を対象にナビエ・ストート 「注意】 「登習と授業外での自己学習で成り立つ」 「整格先】 「A棟3階(A-304) 8938 | クス方程式を解いて, 盾 ものである。毎授業には | 対密解を導くる は電卓を持参る | 。ナビエ・ストークス方程式の意味 ことができるなどを評価基準とする すること。 | | | | | |
| 受業の <u>原</u> 〕 アクテ | -ィブラーニ | 【定期試験の 定期試験の 定期 成期理理 を で 関業 教究電話 e-mail: ta 多上の | 行う。時間は50分とする。 呼価方法・評価基準】 結果(80%), 演習問題等の課題の 終知は一次を対象にナビエ・ストージを対象に大ビエ・ストージを対象に大ビエ・ストージを対象に大ビエ・ストージを対象と対象を対象の自己学習で成り立つが を図と授業外での自己学習で成り立つが を紹先】 A棟3階(A-304) 8938 nigawaアットマークmaizuru-ct.ac. | クス方程式を解いて, 盾 ものである。毎授業には .jp (アットマークは@ロ □ 遠隔授業対応 | 対密解を導くる は電卓を持参す こ変えること。 | 。ナビエ・ストークス方程式の意味とかできるなどを評価基準とする すること。 。) | | | | | |
| 受業の <u>原</u> 〕 アクテ | -ィブラーニ | 【定期試験で 定期試験で 記様 記様で で で で で で で で のの で で のの で のの で | 注行う。時間は50分とする。 「一個方法・評価基準】 「結果(80%),演習問題等の課題の 経報な流れ場を対象にナビエ・ストージ注意】 管習と授業外での自己学習で成り立つ 「認格先】 A棟3階(A-304) 8938 Inigawaアットマークmaizuru-ct.ac. | クス方程式を解いて, 盾 ものである。毎授業には .jp (アットマークは@ロ □ 遠隔授業対応 | 対密解を導くる は電卓を持参る | 。ナビエ・ストークス方程式の意味 ことができるなどを評価基準とする すること。 。) | | | | | |
| 受業の <u>原</u> 〕 アクテ | -ィブラーニ | 【定期試験を 記期試験を 記録を 「定期は 行った。 「ででである。 「ではないでする。 「ではないでする。 「ではないでする。 「ではないでする。」 「ではないでする。 「ではないでする。」 「ではないでする。」 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないできます。 「ではないではないでもないできます。 「ではないではないでもないでもないでもないでもないでもないでもないでもないでもないでもないでも | 行う。時間は50分とする。 呼価方法・評価基準】 結果(80%), 演習問題等の課題の 終知は一次を対象にナビエ・ストージを対象に大ビエ・ストージを対象に大ビエ・ストージを対象に大ビエ・ストージを対象と対象を対象の自己学習で成り立つが を図と授業外での自己学習で成り立つが を紹先】 A棟3階(A-304) 8938 nigawaアットマークmaizuru-ct.ac. | クス方程式を解いて, 席 ものである。毎授業には .jp (アットマークは@(□ 遠隔授業対応 - 週ご。 | 対密解を導くる は電卓を持参す こ変えること。 | 。ナビエ・ストークス方程式の意味 ことができるなどを評価基準とする すること。 。) | | | | | |
| 受業の <u>原</u> 〕 アクテ | -ィブラーニ | 【定期試験を 定期試験を に期間である。 「ででのででででいる。 「できまれる。」 「できままれる。 「できままれる。 「できままれる。 「できままれる。 「できままれる。 「できままれる。 「できままれる。 「できままれる。 「できままれる。 「できままれる。 「できままれる。 「できまままた。 「できままた。 「できままた。 「できままた。 「できままた。 「できままた。 「できままた。 「できままた。 「できままた。 「できままた。 「できままた。 「でき。 「できまた。 「できまた。 「できまた。 「でき。 「できまた。 「できまた。 「でき。 「できまた。 「できまた。 「できまた。 「でき。 「できまた。 「できまた。 「でき。 「でき。 「でき。 「でき。 「でき。 「でき。 「でき。 「でき | 行う。時間は50分とする。 呼価方法・評価基準】 結果(80%),演習問題等の課題の 2純な流れ場を対象にナビエ・ストージ注意】 管習と授業外での自己学習で成り立つで 2020 2021 <li< td=""><td>クス方程式を解いて, 席 ものである。毎授業には .jp (アットマークは@(□ 遠隔授業対応 - 週ご。</td><td>対密解を導くる は電卓を持参す こ変えること。</td><td>。ナビエ・ストークス方程式の意味 ことができるなどを評価基準とする すること。 。)</td></li<> | クス方程式を解いて, 席 ものである。毎授業には .jp (アットマークは@(□ 遠隔授業対応 - 週ご。 | 対密解を導くる は電卓を持参す こ変えること。 | 。ナビエ・ストークス方程式の意味 ことができるなどを評価基準とする すること。 。) | | | | | |
| 受業の <u>原</u> 〕 アクテ | -ィブラーニ | 【定期試験を 定期試験の 原が 【定期は 「でででででででする。 「ででででででする。 「できずででででする。 「できずでででする。」 「できずででする。」 「できずででする。」 「できずでする。」 「できずできる。 「できずできる。 「できずできる。 「できずできる。 「できずできる。 「できずできる。 「できずできる。 「できずできる。 「できずできる。 「できずできる。 「できずできる。 「できずできる。 「できずできる。 「できずできる。 「できできる。 「できできる。 「できる。 「できるできる。 「できるできる。 「でき。 「できる。 「できる。 「できる。 「できる。 「できる。 「できる。 「でき。 「できる。 「でき。 「できる。 「でき。 「でき。 「でき。 「でき。 「でき。 「でき。 「でき。 「でき | 行う。時間は50分とする。 呼価方法・評価基準】 対結果(80%), 演習問題等の課題の 純な流れ場を対象にナビエ・ストージ語 ご習と授業外での自己学習で成り立つが認格先】 A棟3階(A-304)8938 Inigawaアットマークmaizuru-ct.ac. ICT利用 | クス方程式を解いて, 盾 ものである。毎授業には .jp (アットマークは@(□ 遠隔授業対応 □ 週ご。 | 対密解を導くる は電卓を持参す こ変えること。 | 。ナビエ・ストークス方程式の意味とかできるなどを評価基準とする すること。 。) | | | | | |
| 受業の原 〕 アクテ 受業計画 | -ィブラーニ | 【定期試験の 定期 (定期 (京期 (京期 (京期) (京期) (京明) (元明) | 行う。時間は50分とする。 呼価方法・評価基準】 結果(80%), 演習問題等の課題の 純な流れ場を対象にナビエ・ストークを図される 空習と授業外での自己学習で成り立つを図される 経路先】 A棟3階(A-304) 8938 Inigawaアットマークmaizuru-ct.ac. 「ローゴン・ 「ローゴン・ | クス方程式を解いて, 盾 ものである。毎授業には .jp (アットマークは@(□ 遠隔授業対応 □ 週ご。 □ 方程式 1 1 4 | 対密解を導くる は電卓を持参す こ変えること。 | 。ナビエ・ストークス方程式の意味とかできるなどを評価基準とする すること。 。) | | | | | |
| 受業の属 | コーニョン ラーニョ | 【定期試験の 定期 減減験の に関連を 「では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 | 行う。時間は50分とする。 呼価方法・評価基準】 結果(80%),演習問題等の課題の 純な流れ場を対象にナビエ・ストークを図と授業外での自己学習で成り立つを図を招業外での自己学習で成り立つを図を表す。 A棟3階(A-304)8938 Inigawaアットマークmaizuru-ct.ac. ICT利用 受業内容 シラバス内容の説明,オイラーの運動オイラーの運動方程式 | クス方程式を解いて, 盾 ものである。毎授業には .jp (アットマークは@ロ □ 遠隔授業対応 □ 週ごの □ 方程式 1 1 4 2 | 対密解を導くる は電卓を持参す こ変えること。 | 。ナビエ・ストークス方程式の意味とかできるなどを評価基準とする すること。 。) | | | | | |

| | | 7週 | ナビエ・ストークスの運動方程式の厳密解 | | | | 3 | | | | | | |
|-----------------------|------|-----|----------------------------------|-----------|--------|-----|---|---------|-----|------|-----|----|--|
| | | 8週 | ストークス近似 | | | | 4 | | | | | | |
| | 2ndQ | 9週 | 乱流, レイノルズ応力 | | | | 4 | | | | | | |
| | | 10週 | 流れの数値解析 | | | | 5 | | | | | | |
| | | 11週 | 流れの数値解析 | | | | | 5 | | | | | |
| | | 12週 | 流れの数値解析 | | | | 5 | | | | | | |
| | | 13週 | 流れの数値解析 | | | | 5 | | | | | | |
| | | 14週 | 流れの数値角 | 流れの数値解析 5 | | | | | | | | | |
| | | 15週 | 流れの数値解析 5 | | | | | | | | | | |
| | | 16週 | (15週目の後に期末試験を実施) 期末試験返却・達成度確認 | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | 到達レベ | ル 授 | 業週 | |
| 評価割合 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 試験 | 発表 | t | 祖互評価 | 態度 | | ポートフォリオ | その他 | | 合計 | | |
| 総合評価割合 80 | | 80 | 0 | C |) | 0 | | 20 | 0 | | 100 | | |
| 基礎的能力 0 | | 0 | 0 | |) | 0 | | 0 | 0 | 0 | | | |
| 専門的能力 8 | | 80 | 0 | 0 | | 0 0 | | 20 0 | | 100 | | | |
| 分野横断的能力 (| | 0 | | | 0 0 | | 0 | 0 0 | | | | | |