| 舞鶴 | | | 交 開講年 | | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|--|---|--|--|
| 科目基礎 | 禁情報 | | • | , | | | | | |
| 科目番号 | ACIDTK | 0041 | | | 科目区分 | 専門 / 選択 | 7 | | |
| 受業形態 | | | | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: | | | |
| | | | フニル工学専作 | | | | | | |
| 開設学科 | | | ステム工学専攻 | | 対象学年 | | 専1 | | |
| 用設期 | 設期 後期 教材 心道 | | V= | 14 m / 1 + 2 | 週時間数 | | 2 | | |
| 教科書/教 | 材 | イボロジー入門」(コロナ社) | | | 言:たとえは,田中勝之 | ・川久保洋一邦 | は者「メカトロコ | ニクスのためのトラ | |
| 担当教員 | | 野間コ | 泰 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | | | |
| 1トライボ 2 固体表面 3境界潤滑 4 流体潤滑 5トライボ | ベロジーの 面間の摩打 骨と混合潤 骨について ボロジーの |)意義と役割! 察について理 滑について! 理解し、説 現代技術への | こついて理解し, 解し, 説明できる 理解し, 説明でき 明できる。 の応用について理 | 説明できる。 る。 解し, 説明できる。 | | | | | |
| レーブリ | | | | , | | | | | |
| | | | 理想的な到過 | 童レベルの目安 | 標準的な到達レベルの | の目安 | 未到達レベルの | D目安 | |
| 亚海百日1 | | | トライボロ | ジーの意義と役割につ | トライボロジーの意 | トライボロジーの意義と役割につ | | トライボロジーの意義と役割につ | |
| 評価項目1 | | | いて理解し, | 十分に説明できる。 | いて理解し、説明できる。 | | いて理解し, 記 | 説明できない。 | |
| 評価項目2 | | | 固体表面間の ナイン ナイン ナイン ナイン ナイン ナイン ナイン はんしょう はんしょ はんしょう はんしょう はんしょ はんしょ はんしょ はんしょ はんしょ はんしょ はんしょ はんしょ | の摩擦について理解し 明できる。 | 固体表面間の摩擦について理解し , 説明できる。 | | 固体表面間の摩擦について理解し , 説明できない。 | | |
| | | | 境界潤滑と流 | 境界潤滑と混合潤滑について理解 境界潤滑と混合潤滑についし、十分に説明できる。 し、説明できる。 | | こついて理解 | , | 合潤滑について理解 | |
| | | | | 況明できる。 ついて理解し, 十分に | し,説明できる。 | | | <u>ょい。</u> ハて理解し,説明で | |
| 評価項目4 | | | 流体润消に 説明できる。 | ンv・C+±//年し, 1 ///に | 流体润滑に ノバ (理) | 流体潤滑について理解し,説明できる。 | | ハマ土がひ, 武明 | |
| 評価項目5 | | | トライボロ: 用について! きる。 | トライボロジーの現代技術への応 用について理解し、十分に説明で トライボロジー(| | 弋技術への応 说明できる。 | トライボロジ- 用について理解。 | -の現代技術への原解し,説明できな(| |
| 学科の至 | 到達目標 | 項目との | 関係 | | • | | | | |
| 教育方法 | | | | | | | | | |
| KH/J/I | Д () | トライ | ボロジーとは 相 | 対運動をしながら相互 | | それに関連する | 3.諸問題と宝地に | 大田に関する科学と | |
| 既要 | | 技術で | ホス 人類にとっ | アンボスコクトルフロニ | エールッと一曲回ののひ | しょいし 大田土 ツィ | ショロリば (二大・ビル | いついしょうるバイナし | |
| | | | U) Do NARICE J | (心安小可欠は有工イ | 証干渉する二面間および スルギー, 省資源に直接 | 関連するトラー | イボロジーの基礎 | 性について学習する | |
| <i>~</i> | | ٥ | | | | | | | |
| ~~~ 受業の進& | め方・方法 | 講義を | 中心に授業を進め | る。その展開の中では | は, すでに修得している | ベき基本事項(| | | |
| | め方・方法 | 。 講義を , 基本 視し, | 中心に授業を進め 事項の整理を行う 最新の話題も取り | つる。その展開の中では っ。トライボロジーの対 う入れながら説明をする | t, すでに修得している 対象はわれわれが日常的 5。 | べき基本事項(に経験・観察し | こついて復習や等 していることが多 | 学生に質問しながら 多く, その関連も重 | |
| | め方・方法 | 。 講義を 大 視し, | 中心に授業を進め 事項の整理を行う 最新の話題も取り ボロジーの理解に | つる。その展開の中では っ。トライボロジーの対 う入れながら説明をする | は, すでに修得している | べき基本事項(に経験・観察し | こついて復習や等 していることが多 | 学生に質問しながら 多く, その関連も重 | |
| | め方・方法 | 。 講義を 大 視し, トライ が重要 | 中心に授業を進め 事項の整理を行う 最新の話題も取り ボロジーの理解に である。 | のる。その展開の中では 。トライボロジーの対 り入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 | t, すでに修得している 対象はわれわれが日常的 5。 战と数学力が必要である | べき基本事項(に経験・観察しため,日常的(| こついて復習や当 していることが多 ここれらについて | 学生に質問しながら 多く,その関連も重 て復習しておくこと | |
| 受業の進め | め方・方法 | 。 講義を 視し, ドラ重の また, | 中心に授業を進め 事項の整理を行う 最新の話題も取り ボロジーの理解に である。 トライボロジーの | のる。その展開の中では 。トライボロジーの対 り入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 | t, すでに修得している 対象はわれわれが日常的 5。 | べき基本事項(に経験・観察しため,日常的(| こついて復習や当 していることが多 ここれらについて | 学生に質問しながら 多く,その関連も重 て復習しておくこと | |
| 受業の進& 主意点 | | 。 講義を 視し, ドラ重の また, | 中心に授業を進め 事項の整理を行う 最新の話題も取り ボロジーの理解に である。 トライボロジーの | る。その展開の中では 。トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 は基礎的な力学の知識 | t, すでに修得している 対象はわれわれが日常的 5。 战と数学力が必要である | べき基本事項(に経験・観察しため,日常的(| こついて復習や当 していることが多 ここれらについて | 学生に質問しながら 多く,その関連も重 て復習しておくこと | |
| 受業の進& 注意点 | | 。 講義基し 視し ラ重たを と がま習 | 中心に授業を進め事項の整理を行う最新の話題も取りボロジーの理解にである。トライボロジーの務づけ、課題リボ | る。その展開の中では 。トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 は基礎的な力学の知識 | t, すでに修得している 対象はわれわれが日常的 る。 後と数学力が必要である ・養うために, 毎回演習 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながら 多く,その関連も重 て復習しておくこと | |
| 受業の進& 注意点 | | 。 講義基し 見 り ラ重たを 調 週 週 | 中心に授業を進め事項の整理を行う最新の話題も取りボロジーの理解にである。トライボロジーの務づけ、課題リボ授業内容 | のる。その展開の中では 。トライボロジーの対 うれながら説明をする は基礎的な力学の知識 は基礎的な力学の知識 は基礎的な力学の知識 は基礎的な力学の知識 | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 る。 战と数学力が必要である 主養うために、毎回演習 週ご | べき基本事項(に経験・観察しため,日常的(| こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながら 多く,その関連も重 て復習しておくこと | |
| 受業の進& 注意点 | | 。 講義基 現 り ラ重たを 部 週 1週 | 中心に授業を進め事項の整理を行う最新の話題も取りボロジーの理解にでライボロジーの務づけ,課題リボ | のる。その展開の中では の トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 | は, すでに修得している 対象はわれわれが日常的 る。 我と数学力が必要である を養うために, 毎回演習 週2 (スの説明 1 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながら 多く,その関連も重 て復習しておくこと | |
| 受業の進む | | 。 講規 規 り う 重 た を 本 、 イ 要 う 重 た を も り り り り り り り り り り り り り り り り り り | 中心に授業を進め事項の整理を行う最新の話題も取りボロジーの理解にである。トライボロジーの務づけ、課題リボを受け、課題リボを受け、ませい。 | る。その展開の中では、トライボロジーの対入れながら説明をするは基礎的な力学の知識が理解を深め、応用力をペートを提出させる。 | は, すでに修得している 対象はわれわれが日常的 る。 就と数学力が必要である で養うために, 毎回演習 で表の説明 1 2 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながら 多く,その関連も重 て復習しておくこと | |
| 受業の進む | | 。 講、親 見 り う 重 を を 本 が ま 習 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 | 中心に授業を進め事項の整理を行う最新の話題も取りボロジーの理解にである。トライボロジーの務づけ、課題リボ授業内容トライボロジー 固体の表面と接 | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 う。トライボロジーの対 う。トライボロジーの対 は基礎的な力学の知識 が理解を深め、応用力を は上させる。 一の意義と役割、シラク を触 を触 | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 る。 战と数学力が必要である 養うために、毎回演習 「スの説明 1 2 2 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこと | |
| 受業の進む | <u> </u> | 。 講、視 トがま習 週 週週 2週 3週 4週 | 中心に授業を進め事項の整理を行う最新の話題も取りボロジーの理解にである。トライボロジーの務づけ、課題リボを受け、課題リボを受け、ませい。 | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 う。トライボロジーの対 う。トライボロジーの対 は基礎的な力学の知識 が理解を深め、応用力を は上させる。 一の意義と役割、シラク を触 を触 | は, すでに修得している 対象はわれわれが日常的 る。 後と数学力が必要である 注養うために, 毎回演習 「スの説明 1 2 2 2 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこ。 | |
| 受業の進む | | 。 講、親 見 り う 重 を を 本 が ま 習 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 | 中心に授業を進め事項の整理を行う最新の話題も取りボロジーの理解にである。トライボロジーの務づけ、課題リボ授業内容トライボロジー 固体の表面と接 | のる。その展開の中では の、トライボロジーの対 う、トライボロジーの対 う、入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を は一トを提出させる。 一の意義と役割、シラグ を触 を触 を強 | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 る。 战と数学力が必要である 養うために、毎回演習 「スの説明 1 2 2 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこと | |
| 受業の進む | <u> </u> | 。 講、視 トがま習 週 週週 3週 4週 | 中心に授業を進め事項の整理を行う最新の話題も取りボロジーの理解にである。トライボロジーの務づけ、課題リボ 授業内容 トライボロジー 固体の表面と摂 固体の表面と摂 固体表面間の原 | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 一の意義と役割、シラグ を触 を触 を擦 | は, すでに修得している 対象はわれわれが日常的 る。 後と数学力が必要である 注養うために, 毎回演習 「スの説明 1 2 2 2 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこ。 | |
| 受業の進む | <u> </u> | 。 講、視 トがま習 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 | 中心に授業を進め事項の整理を行う 最新の話題も取り ボロジーの理解に である。 トラづけ、課題リポ 授業内容 トライボロジー 固体の表面と担 固体の表面と的 固体表面間の原 | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 の。トライボロジーの対 のでは、 は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を では基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を では基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を では、 では、 では、 を提出させる。 の意義と役割、シラル を触 を触 を触 を整察 を整察 | は, すでに修得している 対象はわれわれが日常的 成と数学力が必要である 主養うために, 毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこと | |
| 受業の進む 意点 受業計画 | <u> </u> | 。 講視 別 り う 重 た を 本 り う 重 た を り り り り り り り り り り り り り り り り り り | 中心に授業を進め事項の整理を行うり ボロジーの理解に である。ボロジーの がった | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 の。入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を は一トを提出させる。 一の意義と役割、シラク を触 を触 を触 を擦 を擦 を を を を を を を を を を を を を | は, すでに修得している 対象はわれわれが日常的 え。 浅と数学力が必要である 養うために, 毎回演習 「スの説明 1 2 2 2 2 2 2 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこ。 | |
| 受業の進む 意点 受業計画 | <u> </u> | 。 講視トがま習 週週週週 3週週週週週週週 5週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週 | 中心に授業を進め事項の整理を行う 最新の話題も取り ボロジーの理解にであるイボリジーの 務がした。ボロジーの 務がした。ボロジーの 務がした。ボロジーの を持ち、大きないでする。 「関係の表面と対している。」 関係を表面間の原 関係を表面のの摩料 関係を表面の摩料 関係を表面の摩料 | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 一の意義と役割、シラグ を触 を触 を擦 を擦 を を を を を を を を を を を を を | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 はと数学力が必要である で養うために、毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 2 2 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこ。 | |
| 受業の進& 意点 受業計画 | <u> </u> | 。 講、視 トがま習 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 | 中心に授業を進め事項の整理を行う 最新の話題も取り ボロシーの理解にで与うづけ,課題リボ 授業内容 トライボロジー 固体の表面と対 固体表面間の原 固体表面間の原 固体表面の摩拝 固体表面の摩拝 固体表面の摩拝 | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 一の意義と役割、シラグ を触 を触 を擦 を擦 を を を を を を を を を を を を を | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 る。 裁と数学力が必要である 養うために、毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 2 2 3 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く, その関連も で復習しておくこの | |
| 受業の進む 注意点 受業計画 | <u> </u> | 。 講、視 トがま習 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 | 中心に授業を進めずり では できます できます できます できます できます できます できます できます | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 一の意義と役割、シラグ を触 を触 を擦 を擦 を を を を を を を を を を を を を | は, すでに修得している 対象はわれわれが日常的 はと数学力が必要である 主養うために, 毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 2 3 4 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこ。 | |
| 受業の進& 意点 受業計画 | <u> </u> | 。 講、視 トがま習 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 | 中心に授業をを進めずりの整理を行りりている。では、一切でであっていた。であっていた。であっていた。であっていた。では、一切がであっていた。では、一切ができない。これは、一切ができない。これは、これは、これは、これは、これは、これは、これは、これは、これは、これは、 | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 一の意義と役割、シラグ を触 を触 を擦 を擦 を を を を を を を を を を を を を | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 えと数学力が必要である を養うために、毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 2 3 4 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く, その関連も で復習しておくこの | |
| 受業の進む 注意点 受業計画 | 到 3rdQ | 。 講視トがま習 週週週週週 3週週週週週 3週週週週週週 10週週 11週 12週 | 中心に授業をを行りりている。 中事最新の話題の理解にできるイボークの表ができる。 「世界であるが、できるが、できるが、できないでは、できないできないできないできないできないできないできないできないできないできない | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 一の意義と役割、シラグ を触 を触 を擦 を擦 を を を を を を を を を を を を を | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 え。 残と数学力が必要である 養うために、毎回演習 (スの説明 1 2 2 2 2 2 2 2 3 4 4 4 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこ。 | |
| 受業の進む 注意点 受業計画 | <u> </u> | 。 講、視 トがま習 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 | 中心に授業をを進めずりの整理を行りりている。では、一切でであっていた。であっていた。であっていた。であっていた。では、一切がであっていた。では、一切ができない。これは、一切ができない。これは、これは、これは、これは、これは、これは、これは、これは、これは、これは、 | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 一の意義と役割、シラグ を触 を触 を擦 を擦 を を を を を を を を を を を を を | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 えと数学力が必要である を養うために、毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 2 3 4 | べき基本事項(に経験・観察) ため、日常的(問題等の課題を | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこ。 | |
| 受業の進む 注意点 受業計画 | 到 3rdQ | 。 講視トがま習 週週週週週 3週週週週週 3週週週週週週 10週週 11週 12週 | 中心に「授業をを行うりに「授業をを行うりに「授業をを行うります」」を対している。では、「対している」である。では、「対している」では、「対している。」では、「対している。」では、「対している。」では、「対している。」では、「対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 一の意義と役割、シラグ を触 を触 を擦 を擦 を を を を を を を を を を を を を | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 はと数学力が必要である 養うために、毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 2 3 4 4 4 | べき基本事項(ご経験・観察(ため、日常的) 問題等の課題をごとの到達目標 | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこ。 | |
| 受業の進む 意点 受業計画 | 到 3rdQ | 。 講視 トがま習 週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週 | 中心に「授業をを行うりに「授業をを行うりに「授業をを行うります」」を対している。では、「対している」である。では、「対している」では、「対している。」では、「対している。」では、「対している。」では、「対している。」では、「対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、対している。」が、「は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 一の意義と役割、シラグ を触 を触 を擦 整察 毛 毛 毛 上 、演習問題 冷潤滑 | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 が 就と数学力が必要である 養うために、毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 2 4 4 4 4 | べき基本事項(こ経験・観察(ため,日常的)問題等の課題を ための到達目標 | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこ。 | |
| 受業の進む 意点 受業計画 | 到 3rdQ | 。 講視 トがま習 週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週 | 中事最がいた。中事最がいた。中事最がいた。一切では、一切では、一切では、一切では、一切では、一切では、一切では、一切では、 | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 入れながら説明をする は基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 一の意義と役割、シラグ を触 を触 を擦 整察 毛 毛 毛 上 、演習問題 冷潤滑 | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 続と数学力が必要である 養うために、毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 2 4 4 4 4 4 4 | べき基本事項(こ経験・観察(ため,日常的)問題等の課題を ための到達目標 | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこ。 | |
| 受業の進め | 到 3rdQ 4thQ | 。 講 視 トがま習 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 | 中事最 がうりに でと を で と が で で で と が で と が で と が で と が で と が で と が で と が で と が で と が で と が で で | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 入れながら説明をする には基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 一の意義と役割、シラグ を触 を触 を整 を整 を を を を を を を を を を を を を | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 続と数学力が必要である 養うために、毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 2 4 4 4 4 4 4 | べき基本事項(こ経験・観察(ため,日常的)問題等の課題を ための到達目標 | こついて復習や等 していることが多 ここれらについて を含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこ。 | |
| 受業の進を 意点 受業計画 | 到 3rdQ 4thQ | 。 講 視 トがま習 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 | 中事最 がで ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 3 で 1 で ト 3 で | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 の。トライボロジーの対 のは基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ボートを提出させる。 の意義と役割、シラク を触 を触 を整察 を を を を を を を を を を を を を | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 続と数学力が必要である 養うために、毎回演習 (スの説明 1 2 2 2 2 2 2 3 4 4 4 4 5への応用 4,5 3,4 | べき基本事項(こ経験・観察(ため,日常的)問題等の課題を ための到達目標 | こついて復習や等していることが多ここれらについてを含む復習として | 学生に質問しながり 多く,その関連も動 て復習しておくこ。 | |
| 受業の進を主意点を受業計画が対象を表現しません。 | 到 3rdQ 4thQ | 表 視りがま習 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 | 中事最 が で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 3 で 1 で ト 3 で ト 3 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 の。トライボロジーの対 のは基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ボートを提出させる。 の意義と役割、シラク を触 を触 を整察 を を を を を を を を を を を を を | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 続と数学力が必要である 養うために、毎回演習 (スの説明 1 2 2 2 2 2 2 3 4 4 4 4 5への応用 4,5 3,4 | べき基本事項(こ経験・観察(ため,日常的)問題等の課題を ための到達目標 | こついて復習や等していることが多ここれらについてを含む復習として | 学生に質問しながら 多く, その関連も で復習しておくこ。 で4時間程度の自己 | |
| 受業の進を主意点を受業計画が対象を表現しません。 | 国 3rdQ 4thQ | 。 講視 R がま習 週 1 2 3 3 3 4 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | 中事最 が で ト 務 | のる。その展開の中では、トライボロジーの対し、トライボロジーの対し、入れながら説明をする。は基礎的な力学の知識が理解を深め、応用力をは一の意義と役割、シラグを触を触を整察を表しまり、演習問題を対している。というでは、大きないのでは、またないのではないでは、またないのでは、またないのでは、またないのでは、またないのでは、またないのでは、またないのでは、またないのでは、またないでは、またないでは、またないでは、またないでは、またないのでは、またないではないでは、またないでは、またないでは、またないでは、またないでは、またないではないでは、またないではないでは、またないではないでは、またないでは、またないでは、またないでは、まないでは、まないでは、まないでは、まないでは、まないでは、まないでは、またないでは | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 続と数学力が必要である 養うために、毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 2 4 4 4 4 4 4 | べき基本事項(に経験・観察(ため,日常的(問題等の課題で との到達目標 | こついて復習やうしていることが多ここれらについてを含む復習として | 学生に質問しながら 多く、その関連も で復習しておくこ。 で4時間程度の自己 に4時間程度の自己 | |
| 受業の進を受験である。 | 国 3rdQ 4thQ | 表 視 内がま習 週 1 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 | 中事最 がうりに でと 教 で か の の の と の で に な か の で と と が の で に な か の の の と の で に な か の で と か で と と と か で と と か で と か で と と と か で と と と か で と と と か で と と か で と か で と か で と と と か で と と か で と か で と と か で と と と か で と と か で と と と か で と と と か で と と と と | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 入れながら説明をする には基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ペートを提出させる。 一の意義と役割、シラノ を触 を整整 整整 を整整 を整度 を表 と表 によ、演習問題 会別滑 | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 続と数学力が必要である 養うために、毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 3 4 4 4 4 4 4 4 4 8版への応用 4,5 3,4 | べき基本事項(こ経験・観察(ため,日常的)問題等の課題を ための到達目標 | こついて復習やうしていることが多ここれらについてを含む復習として | 学生に質問しながら 多く, その関連も で で を で を は で は で は で で は で で は で の 自 で で り に り に り に り に り に り に り に り に り に | |
| 受業の進を主意点 受業計画 対対 では、対対 には、対対 に | 国 3rdQ 4thQ | は | 中事最 がうりに でと | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 の)入れながら説明をする には基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ではませる。 一の意義と役割、シラノ を触 を触 を整察 を展 を展 を関連 を関連 を関連 を関連 を関連 を関連 を関連 を関連 | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 続と数学力が必要である 養うために、毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 8 1 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 | べき基本事項(に経験・観察(ため,日常的(問題等の課題で との到達目標 | こついて復習やうしていることが多ここれらについてを含む復習として 到達 その他 40 | 学生に質問しながら 多く, その関連も で で を は で は で は で は で は で は で が し で が し で が し で が し で り に り に り に り に り に り に り に り に り に り | |
| 受業の進を受験を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を表示を | 国 3rdQ 4thQ | 表 視りがま習 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 | 中事最 が で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 務 で ト 8 で で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 の。入れながら説明をする には基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を は一トを提出させる。 一の意義と役割、シラク を触 を触 を整察 を を を を を を を を を を を を を | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 就と数学力が必要である で養うために、毎回演習 でスの説明 1 2 2 2 2 2 2 3 4 4 4 4 4 4 5への応用 4,5 3,4 | べき基本事項(に経験・観察(ため,日常的(問題等の課題で との到達目標 | こついて復習やうしていることが多ここれらについてを含む復習としてを含む復習としてを含む復習としてもない。 到達 その他 40 20 | 学生に質問しながら 多く、その関連も で復習しておくこと で4時間程度の自己 に24時間程度の自己 に24時間程度の自己 に24時間程度の自己 に4時間程度の に4 に4 に4 に4 に4 に4 に4 に4 に4 に4 | |
| 受業の進を登業計画 | 到 3rdQ 4thQ | は | 中事最 がうりに でと | のる。その展開の中では の。トライボロジーの対 の)入れながら説明をする には基礎的な力学の知識 の理解を深め、応用力を ではませる。 一の意義と役割、シラノ を触 を触 を整察 を展 を展 を関連 を関連 を関連 を関連 を関連 を関連 を関連 を関連 | は、すでに修得している 対象はわれわれが日常的 続と数学力が必要である 養うために、毎回演習 バスの説明 1 2 2 2 2 2 2 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 8 1 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 | べき基本事項(に経験・観察(ため,日常的(問題等の課題で との到達目標 | こついて復習やうしていることが多ここれらについてを含む復習として 到達 その他 40 | 学生に質問しながら 多く, その関連も で で を は で は で は で は で は で は で が し で が し で が し で が し で り に り に り に り に り に り に り に り に り に り | |