科目 養別 報知 受 主 受 報刊 を	01 講生 前	度 を を を を を を を を を を を を を	を導くことができる。 標準的な到達レビー	専1 2 ベルの目安	詳を深める。 こよる応用を扱う。 計量ねて、当該専門分野の知識や			
受業財制	講生前 する を理解し、 を理解する を理解準解教と	度を表している。 を表している。 を表している。 を表している。 を表している。 を表している。 を表している。 を表している。 を表している。 を表している。 を表している。 を表している。 を表している。 でき。 できる。 でき。 できる。 でき。 できる。 できる。 でき。 できる。 できる。 できる。 できる。	単位の種別と単対象学年 週時間数本機械学会 丸善を導くことがでいる基本会 では、計算をは、一次のでは、一次のは、一次のは、一次のは、一次のは、一次のは、一次のは、一次のは、一次の	位数 学修単位: 2 専1 2 ベルの目安 各形態 位 交				
開設 対対 担当 達工 ブリック に対対 は対対 は対対 は対対 は対対 は対対 は対対 は対対 は対対 は対対	生前 月 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	を システムデザイン工学専攻 明 6 M E テキストシリーズ 伝熱工学 日本 信幸	対象学年 週時 力基 を導くことができる。 標準外のは、計算 にこう数章に対いできる。 標準数のは、計算 にこう数章に対いできる。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いてある。 にこう数章に対いである。 にこう数章を表する。 にこう数章に対いである。 にこう数章に対いである。 に、計算のでは、対いて、大ののに、大きに対し、大きに対し、としし、に、対なののに、対象ののに、対象ののに、対象ののに、対象ののに、対象ののに、対象ののに、対象ののに、対象ののに、対象のでは、対象ののに、対象のに、対象	専1 2 ベルの目安				
開設期 大田 19 19 19 19 19 19 19 1	前。 」 「五」 一	明 5 M E テキストシリーズ 伝熱工学 日本	週時間数 本機械学会 丸善 を導くことができる。 標準体のないできる。 標準体のは、計算 に対いできる。 に、計算 にないできる。 に、計算 に対いできる。 に、計算 がないできる。 に、計算 がないできる。 に、計算 がないできる。 に、計算 がないできる。 に、対いでもる。 に、対いでもないできる。 に、対いでもないできる。 に、対いでもないできる。 に、対いでもないできる。 に、対いでもないできる。 に、対いでもないできる。 に、対いでもないできる。 に、対いでもないでも、では、ではないのではないではないではないできる。 に、対いできる。 に、計算 がないできる。 に、計算 がないでも、では、対し、対し、は、のは、では、ないのは、ないのは、ないのは、ないのは、ないのは、ないのは、ないのは、ないの	でルの目安 オ を理解し、各形態 横を区別できる。				
教科	が を理解し、 ク ・方法 「一方法 ・方法 ・方法 ・方法 ・方法 ・方法 ・方法 ・方法	M E テキストシリーズ 伝熱工学 日本 信幸 信幸 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日	本機械学会 丸善 ・機械学会 丸善 を導くことができる。 標準的な基本を製造を におって数量を におって数量でである。 に、計算 にないできる。 に、対流を対しる。 に、対流を対して、対対のでは、対対のの基準をして、でののに関すでは、ののでは対対では、対対ののでは対対が、対対に対対が、対対に対対ができる。 ながながのと、 なりに、対対のでは、対対に対対が対対が対対が対対が対対が対対が対対が対対が対対が対対が対対が対対が対	ベルの目安 オ を				
型当教員 到達目標	を理解し、 ク 「一方法」を対象し、	明信幸 現想的な到達レベルの目安 理想的な到達レベルの目安 伝熱の基本形態を理解し、できる 対流を伴う平板の概念を理解し、流き、 対流を伴う平板の概念を理解し、流東、温度分布、熱通過率を言できる。 ステファン・ボルツマンの語問ネルギーや放射伝熱による、エーンで、大変を理解しよる。 ステファン・ボルツマンの語問ネルギーや放射伝熱による。 ステファン・ボルツマンの語問ネルギーや放射伝熱による。 ステファン・ボルツマンの語問ネルギーや放射伝熱による。 ステファン・ボルツマンの語問を理解しよる。 は熱に関する応用問題を理解し、の関係 独の基本三形態である熱伝導・対流・放々、大変ができる。 の関係 独の基本三形態である熱伝導・対流・核々、大変ができる。 の関係 独立といるが発音を中心にいて解説する。 は、特別の表とでは、一般における物理学、熱力学、エネットの説明を読み合わせていて、アーキュア・の説明を読み合わける。	を導くことができる。 標準的な到達レビー	を理解し、各形態 構を区別できる。 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 のの定常熱で見かい。 のの法則や物 を理解した。 のの法し、きる ルツマンの解してきる。 ルツマンの解してきる。 ルツマンの解してきる。 のに表現を理解した。 ののは、まるになる。 は、まるには、まるになる。 は、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるに				
到達目標 伝熱工学のリック 伝熱 が	・ 方法 を理解し、	理想的な到達レベルの目安 理想的な到達レベルの目安 伝熱の基本形態を理解し、できる における伝熱機構を説明できる。 対流を伴う平板の定常熱伝導しいできる。 ステファン・ボルツマン表の面間の概念を通過のできる。 ステファン・ボルツマン表が通過の概念を通過をできる。 ステファン・ボルツマン表が変更解した。 ステファン・ボルツマン表が変更がある。 ステファン・ボルツマン表が変更がある。 ステファン・ボルツマン表が変更がある。 は、できる。 伝熱に関する応用問題を理解している計算と技術的 案ができる。 の関係 外の基本三形態である熱伝導・対流・放 熱機関、できる。 の関係 外の基本三形態である熱伝導がど、様々 を関するのできる。 の関係 外の基本三形態である熱伝導がが、が 熱機関、できる。 や、大きなど、様々 は、大きなど、大きなでは例題を使った計算練習や演習課 を、おいて、といるができる。 や、大きないの説明を読み合わった。 といて、トの説明を読み合わった。 といて、トの説明を読み合わった。	標準的な到達と 標準的な到達と における伝熱機 における伝熱機 における伝熱機 がいてを発育 がいてを熱育 がいてを熱育 で、大力いのか がいてを表す で、大力いのか にで、大力いのが で、大力のが にで、大力のが で、たっかが	を理解し、各形態 構を区別できる。 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 のの定常熱で見かい。 のの法則や物 を理解した。 のの法し、きる ルツマンの解してきる。 ルツマンの解してきる。 ルツマンの解してきる。 のに表現を理解した。 ののは、まるになる。 は、まるには、まるになる。 は、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるに				
伝熱工学の基礎 ループリック 伝熱形態 対流伝熱 対流伝熱 対流伝熱 学科育 関連 学教育 選挙 実際 (受業) は は は は は は は は は は り り り し り し り し り し	ク	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達と 標準的な到達と における伝熱機 における伝熱機 における伝熱機 がいてを発育 がいてを熱育 がいてを熱育 で、大力いのか がいてを表す で、大力いのか にで、大力いのが で、大力のが にで、大力のが で、たっかが	を理解し、各形態 構を区別できる。 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 のの定常熱で見かい。 のの法則や物 を理解した。 のの法し、きる ルツマンの解してきる。 ルツマンの解してきる。 ルツマンの解してきる。 のに表現を理解した。 ののは、まるになる。 は、まるには、まるになる。 は、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるに				
ルーブリック 伝熱形態 対流伝熱 対流伝熱 学科育 の方法等 悪要 変業 点 受業 計画	ク	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達と 標準的な到達と における伝熱機 における伝熱機 における伝熱機 がいてを発育 がいてを熱育 がいてを熱育 で、大力いのか がいてを表す で、大力いのか にで、大力いのが で、大力のが にで、大力のが で、たっかが	を理解し、各形態 構を区別できる。 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 のの定常熱で見かい。 のの法則や物 を理解した。 のの法し、きる ルツマンの解してきる。 ルツマンの解してきる。 ルツマンの解してきる。 のに表現を理解した。 ののは、まるになる。 は、まるには、まるになる。 は、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるに				
伝熱形態 対流伝熱 対流伝熱 対流伝熱 対象応用問題 学科育方法等 概要 受業の進め方・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	目標項目と 伝び 伝単解 準解教人	伝熱の基本形態を理解し、各所における伝熱機構を説明できる。 対流を伴う平板の定常熱伝導しいて、熱通過の概念を理解し、流東、温度分布、熱通過率を記できる。 ステファン・ボルツマンの活則、表面間の表別を理解して、表別を理解しまるエネリーで放射伝熱によるエネリーで換量を計算できる。 伝熱に関する応用問題を理解しての解決に関わる計算と技術的案ができる。 の関係 株の基本三形態である熱伝導・対流・放熱機関、電子機器、住環境など、様々を発しては例題を使った計算練習や演習課表には例題を使った計算練習や演習課表にはの過度を使った計算練習や演習課表によける物理学、熱力学、エネリーを修得する。	・形態 伝熱の基本形態にあ。 に対ける を伴う通いで を は につ 対流で を 計算 に 関 で ・ ガ流で を 計算 に 関 で ・ ブルル かかり は かい で で で で で で で で で で で で で で で で で で	を理解し、各形態 構を区別できる。 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 のの定常熱で見かい。 のの法則や物 を理解した。 のの法し、きる ルツマンの解してきる。 ルツマンの解してきる。 ルツマンの解してきる。 のに表現を理解した。 ののは、まるになる。 は、まるには、まるになる。 は、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるに				
対流伝熱 対流伝熱 対射伝熱 云熱応用問題 学科の到達目 教育方法等 既要 受業の進め方・ ・	・方法 佐野	伝熱の基本形態を理解し、各所における伝熱機構を説明できる。 対流を伴う平板の定常熱伝導しいて、熱通過の概念を理解し、流東、温度分布、熱通過率を記できる。 ステファン・ボルツマンの活則、表面間の表別を理解して、表別を理解しまるエネリーで放射伝熱によるエネリーで換量を計算できる。 伝熱に関する応用問題を理解しての解決に関わる計算と技術的案ができる。 の関係 株の基本三形態である熱伝導・対流・放熱機関、電子機器、住環境など、様々を発しては例題を使った計算練習や演習課表には例題を使った計算練習や演習課表にはの過度を使った計算練習や演習課表によける物理学、熱力学、エネリーを修得する。	・形態 伝熱の基本形態にあ。 に対ける を伴う通いで を は につ 対流で を 計算 に 関 で ・ ガ流で を 計算 に 関 で ・ ブルル かかり は かい で で で で で で で で で で で で で で で で で で	を理解し、各形態 構を区別できる。 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 の定常熱伝導につ通 のの定常熱で見かい。 のの法則や物 を理解した。 のの法し、きる ルツマンの解してきる。 ルツマンの解してきる。 ルツマンの解してきる。 のに表現を理解した。 ののは、まるになる。 は、まるには、まるになる。 は、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるには、まるに				
対流伝熱 対射伝熱 云熱応用問題 学科の到達目 教育方法等 概要 受業の進め方・ 注意点	・方法 佐野	における伝熱機構を説明できる対流を伴う平板の定常熱伝導しいて、熱通過の概念を理解し、流東、温度分布、熱通過率を表できる。 ステファン・ボルツマンの法則、インマンを、大力できる。 ステファン・ボルツマンを、大力できる。 ステファン・ボルツマンを、大力できる。 ステファン・ボルツマンを、大力できる。 ステファン・ボルツマンを、大力に大力を理解し、なが、大力できる。 伝熱に関する応用問題を理解し、その関係 本の基本三形態である熱伝導・対流・放き、大力をできる。 本の関係 本の関係 本の基本三形態である熱伝導・対流・放き、大力をといて、大力できる。 本の関係 本	こる。 における伝熱機における伝熱機につる 対いる 学科通道できる がい過率を計算できる スキルの放射 エア・カール 大きの	構を区別できる。 12 の定常熱伝導につ	対流を伴う平板の定常熱伝導について、熱通過の概念が理解できない。 ステファン・ボルツマンの法則を問いて物体の放射エネルギーを算出できない。 伝熱に関する応用問題が理解できない。 か応用を題材にした伝熱設計を学れる。 よる応用を扱う。 よる応用を扱う。 ・重ねて、当該専門分野の知識や			
対流伝熱 対射伝熱 云熱応用問題 学科の到達目 教育方法等 概要 受業の進め方・ 注意点	・方法 佐野	対流を伴う平板の定常熱伝導(いて、熱通過の概念を理解し、流束、温度分布、熱通過の概念を理解し、流束、温度分布、熱通過率を記できる。 ステファン・ボルツマンの法則、キルビホッフの法則、表面間のネルギーや放射伝熱によるエネノー交換量を計算できる。 伝熱に関する応用問題を理解しるができる。 伝熱に関する応用問題を理解しるができる。 の関係 株の基本三形態である熱伝導・対流・放熱機関、電子機器、住環境など、様々な、関すの基礎と応用について解説する。を対したは例題を使った計算練習や演習課とはの題を使った計算練習や演習課といる。 本語にはの問題を使った計算練習や演習課とによける物理学、熱力学、エネリーのではであず予習復習を行い、予覧の内容とデーキストの説明を読み合わせて、	はにつ 対流で 熱調で では 次射 伝熱の 理解 に 関 で は 次の 理解 の で は 次の で は ない で は ない	(内ででの。) の定常熱伝導につかい。 の定常熱伝導につかい。 の定常熱伝導につかい。 概念を理解し熱通る。 ルツマンの法則や物を理解した。 は対したできる。 用問題を理解した。 の定常熱伝導につかい。 に対したがいる。 がいるとは、ののでは、ののでは、ののでは、は、ののでは、ののでは、ののでは、ののでは、	対流を伴う平板の定常熱伝導について、熱通過の概念が理解できない。 ステファン・ボルツマンの法則を問いて物体の放射エネルギーを算出できない。 伝熱に関する応用問題が理解できない。 か応用を題材にした伝熱設計を学れる。 よる応用を扱う。 よる応用を扱う。 ・重ねて、当該専門分野の知識や			
放射伝熱 伝熱応用問題 学科の到達目教育方法等 概要 受業の進め方・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	・方法 佐野	いて、熱通過の概念を理解し、流東、温度分布、熱通過の概念を理解し、流東、温度分布、熱通過過率を記します。 ステファン・ボルツマンの法則・キルビホッフの法則・大放射・ルギーや放射伝熱によるエネリー交換量を計算できる。 伝熱に関する応用問題を理解し、不動に関わる計算と技術的案ができる。 の関係 株の基本三形態である熱伝導・対流・放熱機関、電子機器、住環境など、様々な、大変を表した。 株工学の基礎と応用について解説する。 特工学の基礎と応用について解説する。 特工学の基礎と応用について解説する。 は例題を使った計算練習や演習課表には例題を使った計算練習や演習課表にはの事業を表しておくこと。 大田の大変とデキストの説明を読み合わせて	、熱質 に対して では 次の では 次の では 次の では 次の では 次の では ない でで ない できない さい できない さい できない さい できない は かい できない は ない できない は ない できない は ない は	概念を理解し熱通ししい。 「はないできる」に対している。 ルツマンの法則や物を理解した。 用問題を理解した。 用問題を理解した。 「はないできる。」 「は、ないできる。」 「ないないできる。」 「ないないできる。」 「ないないできる。」 「ないないないないないないないないないないないないないないないないないないな	へて、熱通過の概念が理解できない。 ステファン・ボルツマンの法則を 引いて物体の放射エネルギーを算 引できない。 伝熱に関する応用問題が理解できない。 ○応用を題材にした伝熱設計を学 を深める。 こよる応用を扱う。 ・重ねて、当該専門分野の知識や			
伝熱応用問題 学科の到達目 教育方法等 概要 受業の進め方・ 主意点 受業計画	・方法 佐野	キルヒホッフの法則、表面間のネルギー交換を理解し、放射・ルギー交換を理解し、放射・ルギーや放射伝熱によるエネノー交換量を計算できる。 伝熱に関する応用問題を理解し、できる。 の関係 の関係 株の基本三形態である熱伝導・対流・放熱機関、電子機器、住環境など、様々は工学の基礎と応用について解説する。元毎には例題を使った計算練習や演習課表能力を修得する。 デ士課程における物理学、熱力学、エネノエおくこと。	の工 キルヒホッフの は キルヒホッフの 体の放射エネル 体の放射エネル を	法則を理解し、物ギーを算出できる 出	はできない。 「熱に関する応用問題が理解できない。 の応用を題材にした伝熱設計を学れる。 こよる応用を扱う。 ・重ねて、当該専門分野の知識や			
学科の到達目教育方法等 概要 受業の進め方・ 主意点 受業計画	・方法 佐野	その解決に関わる計算と技術的 案ができる。 の関係 他の基本三形態である熱伝導・対流・放 熱機関、電子機器、住環境など、様々 熱工学の基礎と応用について解説する。 に毎には例題を使った計算練習や演習課 中能力を修得する。 学士課程における物理学、熱力学、エネノ ておくこと。 半本課程に必ず予習復習を行い、予習 の内容とデキストの説明を読み合わせて	前提 名の解決に関うるの その解決に関わ 対射伝熱の基礎と、多層 なな分野に関連している 、伝熱の基本三形態に関 課題に取り組み、自学自 ネルギー変換工学、流体 習では次回の授業内容と で10歳の理解に努めるこ	る計算ができる。 た	が。 の応用を題材にした伝熱設計を学 な深める。 による応用を扱う。 で重ねて、当該専門分野の知識や			
教育方法等 概要 受業の進め方・注 主意点 受業計画	・方法 年解教人	株の基本三形態である熱伝導・対流・放熱機関、電子機器、住環境など、様々 株工学の基礎と応用について解説する。 元毎には例題を使った計算練習や演習課 供能力を修得する。 学士課程における物理学、熱力学、エネ しておくこと。 り大変とデーナストの説明を読み合わせて	々な分野に関連している。 伝熱の基本三形態に関連に取り組み、自学自業の大学では、 一変換工学、流体とでは次回の授業内容とで、 では変めるで	伝熱現象に関する理解 する基礎と事例検討に 習による予習や復習を に工学、化学工学、等の	詳を深める。 こよる応用を扱う。 計量ねて、当該専門分野の知識や			
受業の進め方・注意点	・方法 保難 雑解教人	熱機関、電子機器、住環境など、様々 株工学の基礎と応用について解説する。 元毎には例題を使った計算練習や演習課 共能力を修得する。 学士課程における物理学、熱力学、エネ Jておくこと。 料書を中心に必ず予習復習を行い、予習 D内容とデキストの説明を読み合わせて	々な分野に関連している。 伝熱の基本三形態に関連に取り組み、自学自業の大学では、 一変換工学、流体とでは次回の授業内容とで、 では変めるで	伝熱現象に関する理解 する基礎と事例検討に 習による予習や復習を に工学、化学工学、等の	詳を深める。 こよる応用を扱う。 計量ねて、当該専門分野の知識や			
既要 受業の進め方・注意点 受業計画	・方法 保難 雑解教人	熱機関、電子機器、住環境など、様々 株工学の基礎と応用について解説する。 元毎には例題を使った計算練習や演習課 共能力を修得する。 学士課程における物理学、熱力学、エネ Jておくこと。 料書を中心に必ず予習復習を行い、予習 D内容とデキストの説明を読み合わせて	々な分野に関連している。 伝熱の基本三形態に関連に取り組み、自学自業の大学では、 一変換工学、流体とでは次回の授業内容とで、 では変めるで	伝熱現象に関する理解 する基礎と事例検討に 習による予習や復習を に工学、化学工学、等の	詳を深める。 こよる応用を扱う。 計量ねて、当該専門分野の知識や			
受業の進め方・注意点受業計画	・方法 年 解 準解 教	株工学の基礎と応用について解説する。 元毎には例題を使った計算練習や演習課 快能力を修得する。 学士課程における物理学、熱力学、エネ っておくこと。 対書を中心に必ず予習復習を行い、予習 D内容とテキストの説明を読み合わせて	、伝熱の基本三形態に関 課題に取り組み、自学自 を では、で変換工学、流体 と では次回の授業内容と では象の理解に努めるご	する基礎と事例検討に 習による予習や復習を 工学、化学工学、等の	よる応用を扱う。 全重ねて、当該専門分野の知識や こ			
受業計画	解: 準: 解: 数:	央能力を修得する。 学士課程における物理学、熱力学、エネ Jておくこと。 4書を中心に必ず予習復習を行い、予習 D内容とテキストの説明を読み合わせて	ネルギー変換工学、流体 習では次回の授業内容と て現象の理解に努めるで	江学、化学工学、等の				
受業計画	解 教	Jておくこと。 抖書を中心に必ず予習復習を行い、予習 D内窓とテキストの説明を読み合わせて	習では次回の授業内容と て現象の理解に努める?		関連科目の復習を十分に行い理			
		3环烃は付に里安は県日で扱うのじ、日	3字目習のもとで現象の -	L.				
1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標				
1stQ	1週	ガイダンスおよび総論	-	温度の定義、伝熱の三形態を説明することができる。				
1stÇ	2週	定常熱伝導		フーリエの法則を理解し、物体内を伝わる熱量を算じ することができる。				
1stÇ	3週	非定常熱伝導		熱伝導方程式を導出し、非定常一次元熱伝導方程式を 解くことができる。				
1300	4週	対流熱伝達		熱伝達係数の定義および温度境界層の概念を説明する ことができる。				
	5週	熱放射		放射率と吸収率を理解	解できる。			
	6週	放射伝熱		ステファン・ボルツマンの法則やキルヒホッフの法則を理解し、放射エネルギーを算出することができる。				
	7週	放射伝熱		表面間のエネルギー交換を理解し、放射伝熱によるコーネル ギー交換量を計算することができる。				
	8週			前半分の内容	2CCN. CG20			
前期 ——	9週	中間試験		工業機器、住宅設備等への応用についての事例を理解				
	10週			できる。 熱伝導率が温度により変化する多層壁内の伝熱を、外部境界条件として、熱放射と対流熱伝達を考慮した、				
	11週			「相当伝熱係数」を用いて解くことができる。 "				
				" " 並流形、向流形、直行流形熱交換器の基本特性を理解				
2nd(
	13週			し、対数平均温度差を算出することができる。				
	14週	熱交換器の性能解析		2流体間の熱交換量と、熱交換効率を求めることがで る。				
		熱交換器の性能解析		II				
	15週			試験答案の返却、 試験問題の正答の解説。				
ーーーー Fデルフマナ	15週	期末試験の返却		Tatulage Tatulag	兄。			
ロテルコアス 分類	16週			試験问選の止答の解詞	兄。			
カスス 専門的能力 分! 門!	16週 カリキュラ	期末試験の返却		試験问選の止答の解詞	到達レベル 授業週			

			対流を伴う平板の記 過率を計算できる。	E常熱伝導について	、熱流束、温度分	布、熱通	5	前3,前4				
			平板に沿う流れ、円管内の流れ、円管群周りの流れなどについて 、熱伝達関係式を用いることができる。					前4				
			単色ふく射率および	バ全ふく射率を説明	見できる。		5	前5,前6				
評価割合												
	試験	課題レポート					合	i†				
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	10	0				
基礎的能力	35	15	0	0	0	0	50					
専門的能力	35	15	0	0	0	0	50	•				
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0					