| | 羽商船高等 | 等專門学校 | 開講年度 | 令和04年度 (2 | 2022年度) | 授業科 | 日 プ | <u> </u> | 子 |
|---|-----------------------------|--|--|--|--|--|---|--|---|
| 科目基 | 礎情報 | | | | | <u> </u> | | | |
| 科目番号 | 1 | 0041 | | | 科目区分 | 専門 | / 選択 | | |
| 授業形態 | ŧ | 講義 | | | | 並位数 学修単位: i | | | |
| 開設学科 | ļ | | テム工学専攻 | | 対象学年 | | | | |
| 開設期 開設期 | | 前期 | <u> </u> | 週時間数 | 前期: | 前期:2 | | | |
| 数科書/ 教 | | | 生のための始めて学 | どぶ基礎材料学(日 | i | | | | |
| 担当教員 | | 伊藤 友仁 | | 7年於17年7 (日 | | | . 70,00 | 177 1-11010010001 | /AVALI / |
| 到達目 | | 17 ms /X _ | - | | | | | | |
| 1. 古く 2. 従来 | から使用され | 的利用法を含む | の工業材料の基礎を む各種製品への応用 料を理解し、その応 | 月を理解し説明でき | ·る。 | | | | |
| | リック | <u> </u> | 110 110 1 | 371332113 2130 73 2 2 | | | | | |
| <u> </u> | <u> </u> | | 理想的な到達レ | ベルの日本 | | | | 土却は上、ベル | |
| 評価項目1 | | | 従来の工業材料の 使用状況が説明 | | 標準的な到達レベルの目安 従来の工業材料の基本を理解し概 要を説明できる。 | | | 未到達レベルの目安 従来の工業材料の基本を理解していない。 | |
| 評価項目2 | | | | 的利用法を含む各 を理解し説明でき | 従来材料の先端的 説明できる。 | 利用法の概 | 略を | 従来材料の先端的利用法の概略を説明できない。 | |
| 評価項目 | 13 | | 先進技術を支える。 | 先進技術を支える最先端の材料技 術を理解し、その応用を説明でき 先進技術を支え | | | 料技 | 先進技術を支える最先端の材料 術を理解し説明できない。 | |
| 学科の | 到達日樗T | 項目との関 | • | | • | | | | |
| 教育方: | | <u>, п с V М</u> | 1415 | | | | | | |
| 既要 | | 更に、先 ※実務と この科目 る技術に | 進技術を支える最先 の関係 は企業で自動車全船 ついて講義形式で授 | 5端の材料を理解し 3の材料に関する研 5業を行う。 | 用法を含む各種製品 、その応用技術を説 究開発を担当してい | 明できる。 た教員が、 | その経 | | に端的利用法等に関す |
| 受業の進 | め方・方法 | ・高専本語 には内容を ・材料技術 | 科で履修した物理・ を復習しておくこと 術等に関し、発表を | (化学の知識を総合 [。 と要する課題を課し | 題などを課し提出を 的に要するので、指 評価する(英語のこ | 示があった ともある) | 場合は | 守すること。 予習しておく | |
| | | などが変 | 更され得る。) | 伏況次第では遠隔技 | 受業等になることがあ | ある。その場 | 夢合は3 | シラバスの内容 | 容、試験の時期や方法 |
| | | などが変 ・復習をf ・授業方 ・演習等 ・予習復 (新型コロ 更される。 | 更され得る。) 毎回行い、授業内容 法は主に講義だが、 の提出物は平常点に 習と既習事項の練習 | 状況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 に加算され、欠席し 間は基本的に受講者 | 受業等になることがあ きるレベルまで理解 題などを課し提出を た場合の考慮はしな の責任であるが、授 受業等になることがあ | 5る。その場 しておく。 求める。期 い。 業時間外で | 限は厳も質問 | 守すること。 を受付ける | |
| | | などが変 ・復習を ・授業方 ・演習等 ・予習は ・新型コロ 更される。 | 更され得る。) 毎回行い、授業内容 法は主に講義だが、 の提出物は平常点に 習と既習事項の練習 けウィルスの感染物 こたおがある。) | 状況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 に加算され、欠席し 間は基本的に受講者 | 受業等になることがある。 きるレベルまで理解 題などを課し提出を た場合の考慮はしな の責任であるが、授 受業等になることがあ | 5る。その場 しておく。 求める。期 い。 業時間外で | 限は厳も質問 | 守すること。 を受付ける 平価方法が授 | 業の状況次第で途中変 |
| 授業の | 属性・履作 ティブラーニ | などが変 ・復習を ・授業方 ・演習等 ・予習は ・新型コロ 更される。 | 更され得る。) 毎回行い、授業内容 法は主に講義だが、 の提出物は平常点に 習と既習事項の練習 Iナウィルスの感染 | 状況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 に加算され、欠席し 間は基本的に受講者 | 受業等になることがある。 きるレベルまで理解 題などを課し提出を た場合の考慮はしな の責任であるが、授 | 5る。その場 しておく。 求める。期 い。 業時間外で | 限は厳も質問 | 守すること。 を受付ける 平価方法が授 | |
| 受業の □ アク | ティブラーニ | などが変 ・復習を ・授業方 ・演習等 ・予習は ・新型コロ 更される。 | 更され得る。) 毎回行い、授業内容 法は主に講義だが、 の提出物は平常点に 習と既習事項の練習 けウィルスの感染物 こたおがある。) | 状況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 に加算され、欠席し 間は基本的に受講者 | 受業等になることがある。 きるレベルまで理解 題などを課し提出を た場合の考慮はしな の責任であるが、授 受業等になることがあ | 5る。その場 しておく。 求める。期 い。 業時間外で | 限は厳も質問 | 守すること。 を受付ける 平価方法が授 | 業の状況次第で途中変 |
| 受業の 〕 アク: | ティブラーニ | などが変! ・復習を付ける。 ・授習等に ・演習智復! (新型コロラされる。 修上の区分 | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平常点に習と既習事項の練習けウィルスの感染れてたおがある。) | 状況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 に加算され、欠席し 間は基本的に受講者 | 受業等になることがあるといれまで理解 きるレベルまで理解 題などを課し提出を 応場合の考慮はしな の責任であるが、授 受業等になることがある。 図 遠隔授業対応 | 5る。その場 しておく。 求める。期 い。 業時間外で 5る。その場 | 限は厳も質問場合は影 | 守すること。 を受付ける 平価方法が授 | 業の状況次第で途中変 |
| 受業の 〕 アク: | ティブラーニ | などが変 ・復習を持 ・授習を持 ・漢習と ・選習と ・一次の ・一次の ・一次の ・一次の ・一次の ・一次の ・一次の ・一次の | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平常点に習と既習事項の練習けていれての感染でいたおがある。) □ ICT 利用 | 伏況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 加算され、欠席し は基本的に受講者 伏況次第では遠隔排 | 受業等になることがあるというでは、またいでは、またいでは、またいでは、また場合の考慮はしないの責任であるが、授受業等になることがある。 ② 遠隔授業対応 | 5る。その場 しておく。 まなめる。期 い。 業時間外で 5る。その場 | 限は厳も質問まるは言語を表現します。 | 守すること。 を受付ける 平価方法が授業 | 業の状況次第で途中3 のある教員による授 |
| 受業の 〕 アク: | ティブラーニ | などが変 ・復習を ・授業方 ・海習型コレ 東される。 多上の区分 ニング | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平項の練習 日本のでは、 可提出物は平項の練習 日本のでは、 日本のでは 日本ので 日本ので 日本ので 日本ので 日本ので 日本ので 日本ので 日本ので | 伏況次第では遠隔排 序を記述して説明で 適宜演習問題や課 加算され、欠席し は基本的に受講者 伏況次第では遠隔排 | 受業等になることがあるという。 きるレベルまで理解 題などを課し提出を た遺任であるが、授 受業等になることがある。 ② 遠隔授業対応 近 遠隔授業対応 | 5る。その場 しておく。 求める。期 い等時間外である。その場 である。その場 | 限は厳も質問語のは対しています。 | 守すること。 を受付ける 平価方法が授業 ② 実務経験 | 業の状況次第で途中3 のある教員による授 生を理解できる |
| 受業の 〕 アク: | ティブラーニ | などが変 ・復習を ・授業習を ・新型コー ・新型コー ・変との区分 ニング 週 1週 2週 | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平常点に関連事項の練習けつけつれたの感染では、 ICT 利用 「授業内容」が多ったは料を表する。 | 伏況次第では遠隔搭 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 対は基本的に受講者 伏況次第では遠隔搭 大況次第では遠隔搭 | 受業等になることがあるという。 きるレベルまで理解 題などを課し提出を た場合の考慮はしな の責任であるが、授 受業等になることがあ ② 遠隔授業対応 退 授 | 5る。その場 しておる。 しておる。期 いい。 間でとの場 できる。その場 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 | 景合は学 限は厳 も質は説 を はま を はま を はま を はま を りの に りの りの りの りの りの りの りの りの りの りの りの りの りの | ですること。 はを受付ける 平価方法が授業 図 実務経験 図 実務経験 回りの材料物性 理解し説明で | 業の状況次第で途中 のある教員による授 生を理解できる |
| 受業の 〕 アク: | ティブラーニ | などが変 ・復業習を ・授漢習等 ・デ型コロる ・変上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平常点に習事項の練習と既習事項の感染けたおがある。) □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料を 工業材料の分類と発 先端材料と従来材料 | 伏況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 適宜演習問題や開 は基本的に受講者 伏況次第では遠隔排 を を を を を を を を を を を を を | 受業等になることがあ きるレベルまで理解 題などを課し提出を の責任であるが、授 受業等になることがあ ② 遠隔授業対応 | 5る。その場 しておく。 れい。 まけ間外で 5る。その場 型ごとの到遺 受業の概要と 業材料の3 株材料の原料 | 場合は対象を表しています。 限は厳制を関われています。 を関われています。 はは対象にはいます。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 はははいまする。 ははないまする。 ははないまする。 ははないまする。 ははないまする。 ははないまする。 はないまる。 はない。 はないまる。 はないまる。 はないまる。 はないまる。 はないまる。 はないまる。 はないまる。 はないまる。 はないまる。 はないまる。 はないまる。 はないまる。 はないないる。 はないないる。 はない。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はなな。 はなな。 | 守すること。 を受付ける 平価方法が授業 図 実務経験 図 実務経験 回りの材料物性 理解し説明で き方法理解でき | 業の状況次第で途中 のある教員による授 生を理解できる きる |
| 受業の 〕 アク: | ティブラーニ | などが変 ・複数 ・複数 ・変を ・変 ・変 ・変 ・変 ・変 ・変 ・変 ・変 ・変 を ・変 を | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平常点に習き項の練習と既習事項の練習さたおがある。) □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料も 工業材料の分類と分 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 | 伏況次第では遠隔搭 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 適宜演習問題や課 は基本的に受講者 状況次第では遠隔搭 大況次第では遠隔搭 基礎 た端材料概論 斗(1) 斗(2) | 受業等になることがあ きるレベルまで理解 題などを課し提出を で場合の考慮はしな の責任であるが、授 受業等になることがあ ② 遠隔授業対応 近 遠隔授業対応 近 数 | 5る。その場 しておる。期 いまがる。期 以業時間外で 5る。その場 型ごとの到 受業の概要と 業材料の原料 大大大利料の原料 | 場合は、 限は、質は、 も合は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、は、 は、は、 は、は、 は、は、 は、は、 は、は、 は、 は、 は | 守すること。 を受付ける 平価方法が授 図 実務経験 図 実務経験 回りの材料物性 理解し説明で 造方法理解でき 利用法を説明で | 業の状況次第で途中 のある教員による授 生を理解できる ごきる きる |
| 受業の 〕 アク: | ティブラーニ | などが変 ・複数 ・複数 ・変を ・変 ・変 ・変 ・変 ・変 ・変 ・変 ・変 ・変 を ・変 を | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平常点に習事項の練習と既習事項の感染けたおがある。) □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料を 工業材料の分類と発 先端材料と従来材料 | 伏況次第では遠隔搭 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 適宜演習問題や課 は基本的に受講者 状況次第では遠隔搭 大況次第では遠隔搭 基礎 た端材料概論 斗(1) 斗(2) | 受業等になることがあ きるレベルまで理解 題などを課し提出を で場合の考慮はしな の責任であるが、授 受業等になることがあ ② 遠隔授業対応 近 遠隔授業対応 近 数 | 5る。その場 しておる。期 いまがる。期 以業時間外で 5る。その場 型ごとの到 受業の概要と 業材料の原料 大大大利料の原料 | 場合は、 限は、質は、 も合は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、は、 は、は、 は、は、 は、は、 は、は、 は、は、 は、 は、 は | 守すること。 を受付ける 平価方法が授 図 実務経験 図 実務経験 回りの材料物性 理解し説明で 造方法理解でき 利用法を説明で | 業の状況次第で途中 のある教員による授 生を理解できる きる |
| 受業の 〕 アク: | ティブラーニ | などが変 ・ 復業習慣に ・ 新型コスる ・ 新型コスる ・ 新型コスる ・ 新型コスる ・ 新型コスる ・ 新型コスる ・ 新型コスる ・ 第型コスる ・ 第型コム ・ 第型コム ・ 第型コム ・ 第型コム ・ 第型コム ・ 8世 ・ 8世 ・ 8世 ・ 8世 ・ 8世 ・ 8世 ・ 8世 ・ 8世 | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平常点に習き項の練習と既習事項の練習さたおがある。) □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料も 工業材料の分類と分 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 | 伏況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 加算され、欠席し 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔が は場本的に受講者 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 | 受業等になることがあるというでは、 きるレベルまで理解 思などを課し提出ない。 で責任であるが、授 受業等になることがある。 図 遠隔授業対応 | ある。その場合では、またいでは、まいいでは、またいでは、 | 場合は、 限は質は 動標の は一般で は一般で は一般で は一般で は一般で は一般で は一般で は一般で | 守すること。 を受付ける 平価方法が授業 図 実務経験 図 実務経験 可りの材料物性 理解し説明でき 方法理解でき 利用法を説明で | 業の状況次第で途中 のある教員による授 生を理解できる ごきる きる |
| 受業の 〕 アク: | ティブラーニ | などが変 ・復業習を ・預業習習 ・新さい を上の区分 こング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平常点に習っています。 図と既習事項の練染けつけい人の感染ができます。 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料も 工業材料の分類と対 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 | 伏況次第では遠隔搭 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 加算され、欠席し 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔搭 は場本的に受講者 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 | 受業等になることがあ きるレベルまで理解 題などを課し提出な た場合の考慮はしな の責任であるが、授 業等になることがあ ② 遠隔授業対応 | ある。その場合では、 しておく。期 ない。 では、 は、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 | 場合は、 限は質は 質のに を はの は で は で は で は で は で は で り り り し い は い し い り と り と り と り と り と り と り と り と り と り | 守すること。 を受付ける 平価方法が授業 図 実務経験 図 実務経験 可りの材料物性 理解し説明でき 方法理解でき 利用法を説明で | 業の状況次第で途中部のある教員による授生を理解できるできる。 まか)を説明できる解し説明できる。 |
| 受業の 〕 アク: | ティブラーニ | などが変を ・接受 ・接受 ・発型 ・発型 ・発型 ・発型 ・発型 ・発型 ・ を上の を と が を を を を を を を を を を を を を を を を を | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平原の練習と野習事項の練習にかけています。 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料も工業材料の分類と労先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 | 伏況次第では遠隔搭 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 加算され、欠席し 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔搭 は場本的に受講者 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 | 受業等になることがあ きるレベルまで理解 題などを課し提出な た場合の考慮はしな の責任であるが、授業等になることがあ 図 遠隔授業対応 図 遠隔授業対応 | ある。その場合では、またの場合では、またの場合では、またの場合では、またの場合では、またの場合では、またの場合では、またののでは、またのは、またのは、またののでは、またののでは、またのでは | 場合は、 限は質は 重けのを はのである。 はのでる。 とのでる。 はのでる。 はので。 はので。 はのでる。 とので。 はので。 はので。 はので。 とので。 | ですること。 で受付ける 平価方法が授業 | 業の状況次第で途中 のある教員による授 生を理解できる きる きる できる まか)を説明できる 足し説明できる |
| 受業の。 アクラ | ティブラーニ | など、復発された。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平項の練習けつけがある。) □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料を 工業材料の分類と対 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 | 伏況次第では遠隔搭 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 加算され、欠席し 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔搭 は場本的に受講者 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 | 受業等になることがあ きるレベルまで理解 た場合の表慮はしは の責任であるが、授 受業等になることがあ 図 遠隔授業対応 図 遠隔授業対応 り 近 近 | ある。その場合では、またいでは、 | 場合は、 限は質は、 質は、 質は、 質は、 質は、 は、 質は、 は、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には | 守すること。 を受付ける 平価方法が授 図 実務経験 図 実務経験 回りの材料物性 理解し説明で き方法理解でき 引用法を説明で (ネが、ム磁石に 手鉄金属を理解し 企応用を理解し 食で確認する) | 業の状況次第で途中: のある教員による授 生を理解できる きる できる こさる なか)を説明できる 遅し説明できる |
| 受業の] アク: 受業計 | ティブラーニ | など を ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、に講義だが、に関いますの様というでは出物は平項の様型はつけつれがある。) □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料を 大端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 | 伏況次第では遠隔搭 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 加算され、欠席し 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔搭 は場本的に受講者 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 | 受業等になることがあることがあるととでを課した。 きるレベルまで理解を を課したできた。 を選挙をであるが、がある。 では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で | ある。その場合では、またのでは、またのでは、またがある。 期に、 | 帰合は、 は、質は、質は、 質は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、質は、 は、ののでは、 は、でいる。 は、で、。 は、と、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は | でで確認すること。 でででででは、 でででででででででででできる。 ででででででででできる。 でででででででででで | 業の状況次第で途中的のある教員による授生を理解できるできる。 できる いい を説明できる 解し説明できる し説明できる し説明できる |
| 受業の] アク: 受業計 | ティブラー <u>:</u> 画 1stQ | など、復発を行う。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平原病に習ります。例如では、1000円ののでは、1000円のでは、 | 伏況次第では遠隔搭 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 加算され、欠席し 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔搭 は場本的に受講者 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 | 受業等になることがあ きるレベルまで理解 となどを課し提出ない の責任であるが、があ 受業等になることがあ 図 遠隔授業対応 図 遠隔授業対応 | ある。その場合では、 しておる。とのは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 で | 帰している。 は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質な、質な、質な、質な、質な、質な、質な、質な、質な、質な、質な、質な、質な、 | ですること。 を受付ける を受付ける を受付ける をではたが授い をでは、実務経験 をでは、ないで、では、ないのでは、では、ないのでは、では、ないのでは、では、ないのでは、では、ないのでは、ないでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、 | 業の状況次第で途中変のある教員による授 生を理解できる きる きる できる 遅か)を説明できる 遅い説明できる 上説明できる と理解できる メタル、レアアースな 対料について理解し記 |
| 受業の] アク: 受業計 | ティブラーニ | など。 まだ。 を ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物は平原常点に習っています項の感染けつけっての感染がある。) □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料 工業材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料とが来材料 先端材料とが表材料 た端材料とがます | 伏況次第では遠隔搭 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 加算され、欠席し 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔搭 は場本的に受講者 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 | 要業等になることがあることがあることがあることで表演を関係していまで理解をいた。 | る。 では、 | 帰した。 は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は | ですること。 を受付ける 平価方法が授 図 実務経験 回りの材料物で き方法を現解で ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 業の状況次第で途中変のある教員による授生を理解できるできる。まか)を説明できる解し説明できると説明できると、メタル、レアアースが対料について理解しまると理解でき、製造法を理解でき、製造法を |
| 受業の] アク: 受業計 | ティブラー <u>:</u> 画 1stQ | など、復発された。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は主に講義だが、の提出物事項の練習と既ずに認事項の練習と既可がある。) □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料 工業材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 先端材料と従来材料 中間試験 資源と材料 (2) | 伏況次第では遠隔搭 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 加算され、欠席し 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔搭 は場本的に受講者 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 | 要業等になることがあることがあることがあることで表演を関係していまで理解をいた。 | る。 では、 | 帰した。 は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は | ですること。 を受付ける を受付ける を受付ける をではたが授い をでは、実務経験 をでは、ないで、では、ないのでは、では、ないのでは、では、ないのでは、では、ないのでは、では、ないのでは、ないでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、 | 業の状況次第で途中変のある教員による授のある教員による授生を理解できるできる。まか)を説明できる。以説明できると、対別できると、タル、レアアースが対料について理解しまる。 |
| 受業の] アク: 受業計 | ティブラー <u>:</u> 画 1stQ | はど、復発を行う等でである。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 更され得る。) 毎回行い、授業内容法は出物事項の練習者の感染性出物事項の感染ができます。 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料とでである。 「世界の分類と対象の分類と対象の分類とが表別を対象の分類とが表別を対象を対象の対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対 | 状況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 適宜演習問題や課し 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔排 性端材料概論 半(1) 半(2) 半(3) 半(4) 半(5) | 要業等になることがあることがあることがあることがあることで理解を きるレベルまで理解を に場合でを の責等になることがある。 図 遠隔授業対応 図 遠隔授業対応 り び 遠隔 で | ある。そのは、 このでは、 このでは、 このでは、 このでは、 このでは、 このでは、 でいるでは、 でいるでいるでは、 でいるでは、 でいるでは、 でいるでいるでは、 でいるでは、 でいるでは、 でいるでは、 でいるでは、 でいるでいるでいるでは、 でいるでいるでいるでいるでいるでは、 でいるでいるでいるでは、 でいるでいるでいるでいるでいるでいるでいるでいるでいるでいるでいるでいるでいるで | 帰らは、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質な、多種である。 は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は | ですること。 を受付ける 平価方法が授 図 実務経験 回りの材料物で き方法を現解で ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 業の状況次第で途中変のある教員による授のある教員による授生を理解できるできる。まか)を説明できる。以説明できると、対別できると、タル、レアアースが対料について理解しまる。 |
| 受業の] アク: 受業計 | ティブラー <u>:</u> 画 1stQ | はど、復発された。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 更され得る。) 毎回行い、授業内容、授業内容、授業内容には出物事項の棟梁には出物事項の感染ができます。 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料とがですが、大変ですが、大変ですが、大変ですがある。) □ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと材料とがでまれが、大端材料とがでまれが、大端材料とがでまれが、大端材料とがでまれが、大端材料とがでまれが、大端材料とがでまれが、大端材料とがでまれが、大端材料とがでまれが、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とができまれば、大端材料とは、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とができまれば、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とは、大端材料とは、大端材料は、大端、大端、大端、大端、大端、大端、大端、大端、大端、大端、大端、大端、大端、 | 状況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 適宜演習問題や課し 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔排 性端材料概論 半(1) 半(2) 半(3) 半(4) 半(5) | 要業等になることがあることがあることがあることがあるになって理解をはいた。 題などを課きになることがある。 で場合になることがある。 で場合になることがある。 で場合になることがある。 では、がある。 では、がある。 では、がある。 では、がある。 がとがある。 がとがらいたがある。 がとがらいたがある。 がとがらいたがある。 がとがらいたがある。 がとがらいたがある。 がとがらいたがある。 がとがらいたがある。 はらいたがある。 はらいたがながらいたがある。 はらいたがながらいたがながらいたがながらいたがながらいたがながらいたがある。 はらいたがながらいながらいたがながらいながらいたがながらいたがながらいたがながらいたがながらいたがながらいたがながらいたがながらいたがながらいながらいたがながらいながらいながらいながらいながらいながらいながらいながらいながらいながら | る。 しずい業の しずい 単の では、 | 帰った。 は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質は、質な、多様では、多様では、ないでは、は、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では | ですること。 を受付ける でですること。 を受付ける授 ででは、 でのはが、 をでは、 では、 をでは、 をのが、 をのが、 にでは、 にでは、 にでは、 にでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 | 業の状況次第で途中部のある教員による授生を理解できるできる。まか)を説明できるいが明できるといいできるといいできるとなりについて理解できる。メタル、レアアースが対料について理解しまた理解でき、製造法を理解できる。 |
| 受業の] アク: 受業計 | ティブラー <u>:</u> 画 1stQ | はど、復発を行う。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 更され得る。) 毎回行い、講楽内容、授業内容、授業内容には出物事項の練染付金を表すである。) □ ICT 利用 授業内容と材料を受けて、対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対 | 状況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課 適宜演習問題や課し 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔排 性端材料概論 半(1) 半(2) 半(3) 半(4) 半(5) | 要業等になることがあることがあることがあることがあることでで理解をはできます。 「図」 遠隔授業対応 図 遠隔授業対応 選 数 | 5る。 し求い業る。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 はない。 にはいまた。 はない。 はない。 にはいまた。 はない。 にはいまた。 はない。 にはいまた。 にはなな。 にはなな。 にはななな。 にはなな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはなななな。 にはななななな。 に | 帰 も | ですること。 を受付ける 平価方法が授業 を受付けが授業 を受付けが授業 を受ける を受ける を受ける を受ける を受ける を受ける を受ける を受ける | 業の状況次第で途中的のある教員による授生を理解できるできる。まかりを説明できるいが明できるという。と理解できるという。と理解できるとなり、レアアースが対し、サインのは、対対について理解した。と理解でき、製造法を理解できる。 |
| 受業の アクラー 受業計 前期 | 更 1stQ 2ndQ | はどりできた。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 更され得る。) 毎回行い、講案だら、 () 学内容 | 状況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課し 加算され、欠等 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔が は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 | 要業等になることがあることがあることがあることがあることでで理解をはできます。 「図」 遠隔授業対応 図 遠隔授業対応 選 数 | る。 しずい業の しずい 単の では、 | 帰 も | ですること。 を受付ける 平価方法が授業 を受付けが授業 を受付けが授業 を受ける を受ける を受ける を受ける を受ける を受ける を受ける を受ける | 業の状況次第で途中的のある教員による授生を理解できるできる。まかりを説明できるいが明できるという。と理解できるという。と理解できるとなり、レアアースが対し、サインのは、対対について理解した。と理解でき、製造法を理解できる。 |
| 受業の ファクラ 受業計 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ | 更 1stQ 2ndQ | はど、復受を行う等ででできる。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 更され得る。) (| 状況次第では遠隔形容を記述して説明で調査に対して説明で調査では、欠けませい。 では は 基本的 に 受講者 状況 次第では 遠隔 がまま は 基礎 を は は 基本 料概 論 は (1) は (2) は (3) は (4) は (5) | 受業等になることがあることがあることがあることで表演を表示で理解をという。 という では という 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 | 5る。 し求い業る。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 はない。 にはいまた。 はない。 はない。 にはいまた。 はない。 にはいまた。 はない。 にはいまた。 にはなな。 にはなな。 にはななな。 にはなな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはなななな。 にはななななな。 に | 帰 も | ですること。 「でですること。」を受付ける ででですること。 「を受付ける授い。」 「ないのでは、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般 | 業の状況次第で途中的のある教員による授生を理解できるできる。まかりを説明できる。はい説明できる。以説明できるとと理解できるととなりル、レアアースが対料について理解しまると理解でき、製造法を理解でき、製造法を理解できる。 |
| 受業の受業計 | 更 1stQ 2ndQ | はどりできた。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 更され得る。) (| 状況次第では遠隔排 学を記述して説明で 適宜演習問題や課し 加算され、欠等 間は基本的に受講者 状況次第では遠隔が は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 | 受業等になることがあることがあることがあることで表演を表示で理解をという。 という では という 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 | 5る。 し求い業る。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 はない。 にはいまた。 はない。 はない。 にはいまた。 はない。 にはいまた。 はない。 にはいまた。 にはなな。 にはなな。 にはななな。 にはなな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはなななな。 にはななななな。 に | 帰 も | ですること。 「でですること。」を受付ける ででですること。 「を受付ける授い。」 「ないのでは、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般 | 業の状況次第で途中的のある教員による授生を理解できるできる。まかりを説明できるいが明できるという。と理解できるという。と理解できるとなり、レアアースが対し、サインのは、対対について理解した。と理解でき、製造法を理解できる。 |
| 受業の受業計 | 更 1stQ 2ndQ | はど、復受を行う等ででできる。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 更され得る。) (| 状況次第では遠隔形容を記述して説明で調査に対して説明で調査では、欠けませい。 では は 基本的 に 受講者 状況 次第では 遠隔 がまま は 基礎 を は は 基本 料概 論 は (1) は (2) は (3) は (4) は (5) | 受業等になることがあることがあることがあることで表演を表示で理解をという。 という では という 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 | 5る。 し求い業る。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 はない。 にはいまた。 はない。 はない。 にはいまた。 はない。 にはいまた。 はない。 にはいまた。 にはなな。 にはなな。 にはななな。 にはなな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはなななな。 にはななななな。 に | 帰 も | ですること。 「でですること。」を受付ける ででですること。 「を受付ける授い。」 「ないのでは、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般 | 業の状況次第で途中変のある教員による授生を理解できるできる。まか)を説明できるというできる。と理解できるというできるとなり、レアアースが対料について理解しませない。と理解でき、製造法を対し、対対について理解しませない。 |
| 受業の受業計 | 更 1stQ 2ndQ | はど、復写演 | 更され得る。) (| 状況次第では遠隔形容を記述して説明で調査に対して説明で調査では、欠けませい。 では は 基本的 に 受講者 状況 次第では 遠隔 がまま は 基礎 を は は 基本 料概 論 は (1) は (2) は (3) は (4) は (5) | 要業等になることがあることがあることがあることがあることがあることがあることがあることが表現に関係を表現している。 「「」」 「「」」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 | 5る。 し求い業る。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 していまた。 はない。 にはいまた。 はない。 はない。 にはいまた。 はない。 にはいまた。 はない。 にはいまた。 にはなな。 にはなな。 にはななな。 にはなな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはななな。 にはなななな。 にはななななな。 に | 帰 も | ですること。 「でですること。」を受付ける ででですること。 「を受付ける授い。」 「ないのでは、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般 | 業の状況次第で途中変のある教員による授生を理解できるできる。まか)を説明できるというできる。と理解できるというできるとなり、レアアースが対料について理解しませない。と理解でき、製造法を対し、対対について理解しませない。 |

| 基礎的能力 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 |
|---------|----|---|---|----|----|---|----|
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 30 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 10 |