<u> </u>	礎情報				•					
		0157		科目区分	専門 / 必修	Z.				
授業形態		授業		単位の種別と単位数	学修単位:					
開設学科		材料工学	科	対象学年	5					
開設期		前期		週時間数	2					
教科書/勃	教材	教科書は	持に使用しません。							
担当教員	į	黒飛 紀美								
到達目	標									
地球を取	双り巻く種々	の環境問題に	ついて理解し,環境問題の解決に向け	けてどのように行動すべき	かを具体的(こ説明できる知識を習得する.				
ルーブ	リック									
			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			生物多様性について将来の問題点 が指摘できる.	生物多様性について現状が説明できる.		生物多様性について現状が説明きない.				
評価項目2			人類の人口問題について将来の問 題点が指摘できる.	人類の人口問題につい 明できる.		人類の人口問題について現状が 明できない.				
評価項目3			オゾン層の破壊問題について将来の問題点が指摘できる.	オゾン層の破壊問題にが説明できる.		オゾン層の破壊問題について現りが説明できない.				
評価項目4			地球の温暖化現象について将来の問題点が指摘できる。	地球の温暖化現象につ 説明できる.	いて現状が	地球の温暖化現象について現状 説明できない.				
評価項目	1 5		地球環境とエネルギー資源の枯渇 について将来の問題点が指摘できる。	地球環境とエネルギー について現状が説明で		地球環境とエネルギー資源の枯 について現状が説明できない.				
 学科の	到達目標	 項目との関	1-	-						
教育方										
概要	<i>7</i> 2 (3	を活かし [*] 通して幅』	は企業において各種環境中での有機材 て環境と化学材料の関連および今後の 広く教授し,学生が地球環境の現状や)進むべき科学環境の方向 9今後の展開を十分に理解]性に関する基 『できることを	基本的知識を講義および文献調査 と目標とする.				
授業の進	並 め方・方法	・学習・ ・授業は ・「授業	教育目標(B)<専門>に相当する. . 講義・文献検索演習形式で行う. 講 計画」における各週の「到達目標」に	構集中は、集中して聴講す はこの授業で習得する「知	⁻ る.]識・能力」(i	こ相当するものとする.				
		<子未成形	真の評価方法およひ評価基準>中間試 のを最大30%として,総合して最終!	3レベルの試験を課す. 験、期末の試験(100点 平価点とする. 最終評価が	満点)70%, が60点に達し	毎回の確認問題をformsに提出しないと考えられる者に対しては、				
注意点		試験を行った。 ない. <単位修行 <あらがし、 動すべき。 <自己学習	う場合かあり,冉試験か60点を上回: 导要件>学業成績で60点以上を取得す じめ要求される基礎知識の範囲>地球 か理解を深める.高校程度の化学知識 図>授業で保証する学習時間と、予習	験、期末の試験(100点 平価点とする.最終評価がった場合には,60点を上げること. であると・ 環境の現状を学び,将来 扱が必要となる教科である ・復習(小テストや試験)	限として置き 的にどのよう 5.環境保全] のための学習	に進展するか、また、どのように 「学の基礎となる教科である。				
	属性・履	試験を行った。 く単位修作 くあらかし 動すべき。 く自己成にの	う場合かあり,冉試験か60点を上回: 身要件>学業成績で60点以上を取得す じめ要求される基礎知識の範囲>地球 か理解を深める.高校程度の化学知識 図>授業で保証する学習時間と,予習 必要な標準的な学習時間の総計が,4	験、期末の試験(100点 平価点とする.最終評価がった場合には,60点を上げること. であると・ 環境の現状を学び,将来 扱が必要となる教科である ・復習(小テストや試験)	限として置き 的にどのよう 5.環境保全] のための学習	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように 「学の基礎となる教科である.				
授業の		試験を行っない。 <単位修作 <あらべきう。 の作成に。 修上の区分	う場合かあり、再試験か60点を上回: 导要件>学業成績で60点以上を取得す じめ要求される基礎知識の範囲>地球 か理解を深める。高校程度の化学知識 習>授業で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4	験、期末の試験(100点: 平価点とする. 最終評価がった場合には, 60点を上げること. 環境の現状を学び, 将来が必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容	限として置き 的にどのよう 5.環境保全] のための学習	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように での基礎となる教科である. (も含む) 及び適時与える演習問題				
授業の	<u>属性・履</u> クティブラー:	試験を行っない。 <単位修作 <あらべきう。 の作成に。 修上の区分	う場合かあり、再試験か60点を上回: 导要件>学業成績で60点以上を取得す じめ要求される基礎知識の範囲>地球 か理解を深める。高校程度の化学知識 習>授業で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4	験、期末の試験(100点 平価点とする. 最終評価かった場合には、60点を上いること. 環境の現状を学び、将来 が必要となる教科である、 ・復習 (ハテストや試験 5時間に相当する学習内容	限として置き 的にどのよう 5.環境保全] のための学習	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように 「学の基礎となる教科である.				
授業の □ アク・	ティブラー	試験を行っない。 <単位修作 <あらべきう。 の作成に。 修上の区分	う場合かあり、再試験か60点を上回: 导要件>学業成績で60点以上を取得す じめ要求される基礎知識の範囲>地球 か理解を深める。高校程度の化学知識 習>授業で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4	験、期末の試験(100点: 平価点とする. 最終評価がった場合には, 60点を上げること. 環境の現状を学び, 将来が必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容	限として置き 的にどのよう 5.環境保全] のための学習	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように での基礎となる教科である. (も含む) 及び適時与える演習問題				
授業の □ アク・	ティブラー	試験を行った。 く単位修作 くあらかし。 動す己学習の作成に。 修上の区分	う場合かあり、再試験か60点を上回: 导要件>学業成績で60点以上を取得す じめ要求される基礎知識の範囲>地球 か理解を深める。高校程度の化学知識 習>授業で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4	験、期末の試験(100点: 平価点とする. 最終評価がった場合には,60点を上げること. 環境の現状を学び、将来状が必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内を	限として置き 的にどのよう 5.環境保全] のための学習	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように での基礎となる教科である. も含む) 及び適時与える演習問題 ② 実務経験のある教員による				
授業の □ アク・	ティブラー	試験を行 ない. <単位修称 <あらべきう の作成に, 修上の区分 ニング	う場合かあり、冉試験か60点を上回会 得要件>学業成績で60点以上を取得す じめ要求される基礎知識の範囲>地球 か理解を深める。高校程度の化学知識 図>授業で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には,60点を上げること: 環境の現状を学び,将来が必要となる教科である・復習(ハテストや試験5時間に相当する学習内を100円である。 遠隔授業対応	似として置き 的にどのよう 、環境保全1 のための学習 Pである.	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように での基礎となる教科である. も含む) 及び適時与える演習問題 ② 実務経験のある教員による				
授業の □ アク・	ティブラー	試験を行ない。 <単位修作 <あらかし動すご学習の作成に。 修上の区分 ニング	う場合かあり、再試験か60点を上回: 特要件>学業成績で60点以上を取得す 必要求される基礎知識の範囲>地球 か理解を深める。高校程度の化学知識 3 と で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4 □ ICT 利用	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には,60点を上げること: 環境の現状を学び,将来 環境の現状を学び,将来 が必要となる教科である。 ・復習(小テストや試験 5時間に相当する学習内ない。 □ 遠隔授業対応	限として置き 的にどのよう: 環境保全1 のための学習 字である. との到達目標 意問題と化学	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように での基礎となる教科である. も含む) 及び適時与える演習問題 図 実務経験のある教員による技				
授業の □ アク・	ティブラー	試験を行 ない. <単位修作 <あらべき の作成に の作成に り し し り し り り り り り り り り り り り り り り	5場合かあり、再試験か60点を上回: 場要件>学業成績で60点以上を取得す が要求される基礎知識の範囲>地球 が要解を深める。高校程度の化学知識 図>授業で保証する学習時間と、予望 必要な標準的な学習時間の総計が、4 □ ICT 利用 授業内容 環境科学の位置づけ	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には,60点を上げること: 環境の現状を学び,将来援が必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内理	限として置き 的にどのよう: 環境保全: のための学習 字である. 上の到達目標: 見問題と化学:	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である.(も含む) 及び適時与える演習問題 図 実務経験のある教員による技				
授業の □ アク・	ティブラー	試験を行ない。 <単位修得 <あらべきがい。 動することがの作成分 こング 週 1週 2週 3週 4週	う場合かあり、再試験か60点を上回: 特要件>学業成績で60点以上を取得す 必要求される基礎知識の範囲>地球 か理解を深める。高校程度の化学知識 図>授業で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には,60点を上げること: 環境の現状を学び,将来状が必要となる教科である: ・復習 (小テストや試験5時間に相当する学習内容: 「 遠隔授業対応	限として置き 的にどのよう 環境保全 元 環境保全 受である 上の到達目標 党の環境汚染。 質汚濁の原因	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である. も含む) 及び適時与える演習問題 図 実務経験のある教員による技 物質の関係を説明できる。				
授業の □ アク・	ティブラー:	試験を行ない。 < 単位修作 < あらべきでの の作成に 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	5場合かあり、再試験か60点を上回: 書要件>学業成績で60点以上を取得す が要求される基礎知識の範囲>地球 が要球される基礎知識の範囲と地球 図>授業で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4 □ ICT 利用 授業内容 環境科学の位置づけ 環境汚染物質のヒトへの影響 水質汚濁 水質浄化技術 大気汚染の概略と防止技術	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には,60点を上げること: 環境の現状を学び,将来状が必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内を	限として置き 的にどのよう に環境保全で のための学習 である。 との到達目標 にの現達目標 にの環境汚染で である。	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である. も含む) 及び適時与える演習問題 図 実務経験のある教員による対 物質の関係を説明できる。 物質の生態系への影響を説明でき				
授業の □ アク・	ティブラー:	試験を行 ない. マ単位修称 マあず自の作区分 上グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	5場合かあり、再試験か60点を上回: 書要件>学業成績で60点以上を取得す がめ要求される基礎知識の範囲>地球 が理解を深める。高校程度の化学知識 図>授業で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4 □ ICT 利用 授業内容 環境科学の位置づけ 環境汚染物質のヒトへの影響 水質汚濁 水質浄化技術 大気汚染の概略と防止技術 土壌汚染	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には、60点を上げること: 環境の現状を学び、将来状が必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容	限として置き 的にどのよう。 環境保全でのための学習 である。 との到達目標 同問題と化学で なの環境汚染で 質汚濁の原因 とと排水の歴史 またと排水の歴史 またとりの原因	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように 学の基礎となる教科である. も含む) 及び適時与える演習問題 図 実務経験のある教員による技 物質の関係を説明できる。 物質の生態系への影響を説明でき と影響が説明できる。 理方法を説明できる。 と防止技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。				
授業の □ アク・	ティブラー:	試験を行 ない、 く単位修作 くあず自己成の 作の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	万場合かあり、再試験か60点を上回: 書要件>学業成績で60点以上を取得す がめ要求される基礎知識の範囲>地球 が理解を深める。高校程度の化学知語 図>授業で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4 □ ICT 利用 授業内容 環境科学の位置づけ 環境汚染物質のヒトへの影響 水質汚濁 水質浄化技術 大気汚染の概略と防止技術 土壌汚染 食糧問題と人口問題	験、期末の試験(100点: 平価点とする. 最終評価がった場合には、60点を上げること. 環境の現状を学び、将来状が必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内を	限として置き 的にどのよう 環境保全 のための学習 等である。 との到達目標等 はの環境汚染に 質汚染の原因 とと排水の歴史 また。 また。 を表すの原の原因 との原と人口	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である. (も含む) 及び適時与える演習問題 図 実務経験のある教員による技 物質の関係を説明できる。 物質の生態系への影響を説明でき と影響が説明できる。 理方法を説明できる。 と防止技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。				
授業の アク・	ティブラー:	試験を行 ない. く単位修彩 くあすることの の作成区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	万場合かあり、再試験か60点を上回:	験、期末の試験(100点: 平価点とする. 最終評価がった場合には、60点を上げること. 環境の現状を学び、将来状が必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内を	限として置き 的にどのよう で境保全 のための学習 さのためる。 との到達と化学習 である。 との到達と化学習 である。 を である。 を である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に である。 に に である。 に で に で に で に の に で に の に に の に に の に に の に に の に に の に に に に に に に に に に に に に	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である. も含む) 及び適時与える演習問題 図 実務経験のある教員による技 物質の関係を説明できる。 物質の生態系への影響を説明でき と影響が説明できる。 と防止技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 と人のできる。				
授業の アク・	ティブラー:	試験を行 ない. く単位修作 くあすることで、 の作成区分 こング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	万場合かあり、再試験か60点を上回:	験、期末の試験(100点字では、100点字では、100点字では、60点を上げること・であると、であるとのでは、60点を上げること・であるというではできる。では、1元では、1元では、1元では、1元では、1元では、1元では、1元では、1元	限として置き 的にどのよう で現境保全 のためる。 との到達目や である。 との到達と作う である。 である。 との現とである。 である。 にでる。 にである。 にでる。 にである。 にで。 にで。 にでる。 にで。 にで。 にでる。 にでる。 にでる。 にでる。 にでる。 にでる。 にでる。 にでる。 にでる。 にで	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である. (も含む) 及び適時与える演習問題 図 実務経験のある教員による技 物質の関係を説明できる。 物質の生態系への影響を説明でき と影響が説明できる。 と所止技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 と内容のまとめ。 響を説明できる。				
授業の アク・	ティブラー:	試験を行 ない、 く を かい 動すするにの 修上の区分 こング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	5場合かあり、再試験か60点を上回: 書要件>学業成績で60点以上を取得す が要求される基礎知識の範囲>地球 が理解を深める。高校程度の化学知論 図>授業で保証する学習時間と、予習 と要な標準的な学習時間の総計が、4 □ ICT 利用 授業内容 環境科学の位置づけ 環境汚染物質のヒトへの影響 水質汚濁 水質浄化技術 大気汚染の概略と防止技術 土壌汚染 食糧問題と人口問題 中間試験 地球温暖化の影響 オゾン層の破壊	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には,60点を上げること: 環境の現状を学び,将来が必要となる教科である: 復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 「温ブットを関係を受ける。」	限として置き 的にデのよう で見境の学 である。 との到達目標 でのである。 との到達と見いである。 でる。 でる。 でる。 でる。 でる。 でる。 でる。 で	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である. (も含む) 及び適時与える演習問題 図 実務経験のある教員による技 物質の関係を説明できる。 物質の生態系への影響を説明でき と影響が説明できる。 と防止技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 とのにでいて説明できる。 とのまとめ。 と防止対策を説明できる。				
授業の □ アク 授業計	ティブラー:	試験を行 ない。 マ もので 動すするに の作区分 こング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	5場合かあり、再試験か60点を上回: 書要件>学業成績で60点以上を取得す が要求される基礎知識の範囲>地球 が要求される基礎知識の範囲>地球 が異な業で保証する学習時間と、予智 と要な標準的な学習時間の総計が、4 □ ICT 利用 授業内容 環境科学の位置づけ 環境汚染物質のヒトへの影響 水質汚濁 水質浄化技術 大気汚染の概略と防止技術 土壌汚染 食糧問題と人口問題 中間試験 地球温暖化の影響 オゾン層の破壊 エネルギー資源	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には、60点を上げること: 環境の現状を学び、将来状が必要となる教科である: 復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 「1.環域の現状を学び、将来はが必要となる教科である: 復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 「1.環域を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	限として置き 的にどのよう ではりのである。 のためる。 との到達目標学 でのである。 との問題とは汚ったのである。 である。 である。 との問題とは汚ったのでである。 では、ここでは、ここでは、ここでは、ここでは、ここでは、ここでは、ここでは、こ	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように 「学の基礎となる教科である. 「も含む)及び適時与える演習問題 加質の関係を説明できる。 加質の生態系への影響を説明でき と影響が説明できる。 と所止技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 とのまとめ。 響を説明できる。 と防止対策を説明できる。 た内容のまとめ。				
授業の □ アク· 授業計	ティブラー:	試験を行ない。 く 単 位 修 名 く あ す す 己 で に か し 動 す ら へ で 区 分 で 区 分 で 区 分 で 区 分 で 区 分 で 区 分 で 区 の に の に の に の に の に の に の に の に の に の	5場合かあり、再試験か60点を上回: 書要件>学業成績で60点以上を取得す の要求される基礎知識の範囲>地球 図を理解を深める。高校程度の化学知語 図を要な標準的な学習時間の総計が、4 □ ICT 利用 授業内容 環境科学の位置づけ 環境汚染物質のヒトへの影響 水質浄化技術 大気汚染の概略と防止技術 土壌汚染 食糧問題と人口問題 中間試験 地球温暖化の影響 オゾン層の破壊 エネルギー資源 廃棄物処理の目的と資源化について	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には、60点を上げること: 環境の現状を学び、将来状が必要となる教科である: 復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 「温暖」では、1.環境の現状を学び、将来状が必要となる教科である: 復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 「現場では、1.環境では、1.現場では、1.1.。 1.1.原	限として置き 的にどのよう のためる・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	換える. なお, 期末の再試験は行に進展するか, また, どのように 学の基礎となる教科である. でき合む) 及び適時与える演習問題 と合む) 及び適時与える演習問題 と 実務経験のある教員による対				
授業の □ アク· 授業計	ティブラー <u>:</u> 画 1stQ	試験を行 ない、 マ単位修名 マあすらべこの の作成の の作成の 一の下の 一ので 一ので	5場合かあり、再試験か60点を上回: 書要件>学業成績で60点以上を取得す が要求される基礎知識の範囲>地球 が理解を深める。高校程度の化学知語 習>授業で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4 □ ICT 利用 授業内容 環境科学の位置づけ 環境汚染物質のヒトへの影響 水質汚濁 水質浄化技術 大気汚染の概略と防止技術 土壌汚染 食糧問題と人口問題 中間試験 地球温暖化の影響 オゾン層の破壊 エネルギー資源 廃棄物処理の目的と資源化について 生態系	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には、60点を上げること: 環境の現状を学び、将来状が必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容	限として置き 的にデの保全 のたのよう でのに環境の学習 である。 との問題と「である。 との問題と「である。 との問題と「である。 との問題と「である。 をである。 との問題と「である。 である。 である。 とのである。 である。 である。 である。 である。 である。 にでは、 にで	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である. (主含む) 及び適時与える演習問題 (立き含む) 及び適時与える演習問題 (立きない) 及び適時与える演習問題による対策を説明できる。 (世方法を説明できる。 (世方法を説明できる。 (と) とり上技術を説明できる。 (世方法を説明できる。 (世方法を説明できる。 (世方法を説明できる。 (世方法を説明できる。 (世方法を説明できる。 (世方ないて説明できる。 (世方ないない) (世方ないて説明できる。 (世方ないて説明できる。 (世方ないて説明できる。 (世方ないて説明できる。 (世方ないて説明できる。 (世方ないて説明できる。 (世方ない)				
授業の □ アク· 授業計	ティブラー <u>:</u> 画 1stQ	試験を行 ない、 マ単位修名 をあすらべごの の作成の の作成の の作成の の作成の のの作成の ののに ののに ののに ののに ののに ののに ののに の	ラ場合かあり、再試験か60点を上回: 特要件>学業成績で60点以上を取得す が要求される基礎知識の範囲>地球 が理解を深める。高校程度の化学知語 図字授業で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には、60点を上げること: 環境の現状を学び、将来場が必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 1.環境の現状を学び、将来は必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 2.種の 2.種の 3.水(4.浄) 5.大気を 2.れる 8.地野 9.オリロ・10.種の 11.房 12.生 世要性 - その1 - 環境。	限として置き 的にごの保全 のたである。 との到達とのでである。 との到達とは汚染のでである。 との到達とは汚染のである。 を可した。 は、活染のの原人と習います。 は、活染ののである。 は、活染のの原人と習います。 は、これでは、は、これでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である. も含む) 及び適時与える演習問題 図 実務経験のある教員による教育の関係を説明できる。 物質の生態系への影響を説明できる。 と別理技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 と処理技術を説明できる。 とりに対策を説明できる。 た内容のまとめ。 響を説明できる。 と防止対策を説明できる。 と防止対策を説明できる。 と防止対策を説明できる。 と称と資源の概要を説明できる。 と称と資源の概要を説明できる。 まれ生態系を説明できる。 関係について説明できる。 関係について説明できる。				
授業の □ アク 授業計	ティブラー <u>:</u> 画 1stQ	試験を行 ない、 マ単位修名 をあすることに の作成に の作成に の作成に の作成に の作成に の作成に のに の作成に のに のに のに のに のに のに のに のに のに の	5場合かあり、再試験か60点を上回: 書要件>学業成績で60点以上を取得す が要求される基礎知識の範囲>地球 が理解を深める。高校程度の化学知語 習>授業で保証する学習時間と、予習 必要な標準的な学習時間の総計が、4 □ ICT 利用 授業内容 環境科学の位置づけ 環境汚染物質のヒトへの影響 水質汚濁 水質浄化技術 大気汚染の概略と防止技術 土壌汚染 食糧問題と人口問題 中間試験 地球温暖化の影響 オゾン層の破壊 エネルギー資源 廃棄物処理の目的と資源化について 生態系	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には、60点を上げること: 環境の現状を学び、将来場が必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 1.環境の現状を学び、将来は必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 2.種の 2.種の 3.水(4.浄) 5.大気を 2.れる 8.地野 9.オリロ・10.種の 11.房 12.生 世要性 - その1 - 環境。	限として置き 的にごの保全 のたである。 との到達とのでである。 との到達とは汚染のでである。 との到達とは汚染のである。 を可した。 は、活染のの原人と習います。 は、活染ののである。 は、活染のの原人と習います。 は、これでは、は、これでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である. (主含む) 及び適時与える演習問題 (立き含む) 及び適時与える演習問題 (立きない) 及び適時与える演習問題による対策を説明できる。 (世方法を説明できる。 (世方法を説明できる。 (と) とり上技術を説明できる。 (世方法を説明できる。 (世方法を説明できる。 (世方法を説明できる。 (世方法を説明できる。 (世方法を説明できる。 (世方ないて説明できる。 (世方ないない) (世方ないて説明できる。 (世方ないて説明できる。 (世方ないて説明できる。 (世方ないて説明できる。 (世方ないて説明できる。 (世方ないて説明できる。 (世方ない)				
授業のプラングを受ける。	ティブラー: 画 1stQ 2ndQ	試験で はい、 くができた。 を上の区分 ことが 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 11週 11週 11週 11週 11	5場合かあり、再試験か60点を上回: 書要件>学業成績で60点以上を取得す が要求される基礎知識の範囲>地球 が理解を深める。高校程度の化学知論 図>授業で保証する学習時間と、予習 と要な標準的な学習時間の総計が、4 □ ICT 利用 授業内容 環境科学の位置づけ 環境汚染物質のヒトへの影響 水質汚濁 水質浄化技術 大気汚染の概略と防止技術 土壌汚染 食糧問題と人口問題 中間試験 地球温暖化の影響 オゾン層の破壊 エネルギー資源 廃棄物処理の目的と資源化について 生態系 環境科学における材料工学の役割と重 期末試験	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には、60点を上げること: 環境の現状を学び、将来場が必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 1.環境の現状を学び、将来は必要となる教科である・復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 2.種の 2.種の 3.水(4.浄) 5.大気を 2.れる 8.地野 9.オリロ・10.種の 11.房 12.生 世要性 - その1 - 環境。	限として置き 的にごの保全 のたである。 との到達とのでである。 との到達とは汚染のでである。 との到達とは汚染のである。 を可した。 は、活染のの原人と習います。 は、活染ののである。 は、活染のの原人と習います。 は、これでは、は、これでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である. も含む) 及び適時与える演習問題				
□ <i>アク</i> : 授業計 前期	ティブラー: 画 1stQ 2ndQ	試験でいる。	5場合かあり、再試験か60点を上回に 事要件>学業成績で60点以上を取得す が要求される基礎知識の範囲>地球 が理解を深める。高校程度の化学知智 と要な標準的な学習時間の総計が、4	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には、60点を上げること: 環境の現状を学び、将来はが必要となる教科である: 復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 1.環類 2.種 2.種 3.水質 4.浄ケ 5.大分 6.土均 7.食材 2.札 8.地切 9.オパ 10.種 11.房 12.生 11.房 12.生 12.生 12.生 12.生 12.生 12.生 12.生 12.生	限として置き 的にごの保全 のたである。 との到達とのでである。 との到達とは汚染のでである。 との到達とは汚染のである。 を可した。 は、活染のの原人と習います。 は、活染ののである。 は、活染のの原人と習います。 は、これでは、は、これでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	換える. なお, 期末の再試験は行に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である. (も含む) 及び適時与える演習問題 大き合む) 及び適時与える演習問題 大き合む) 及び適時与える演習問題 と影響が説明できる。 と影響が説明できる。 と所止技術を説明できる。 との理技術を説明できる。 との理技術を説明できる。 との理技術を説明できる。 た内容のまとめ。 響を説明できる。 と防止対策を説明できる。 た内容のまとめ。 関係について説明できる。 まで学修した内容のまとめ。				
授業のプラングを受ける。	ティブラー: 画 1stQ 2ndQ	試験を行うにない。	5場合かあり、再試験か60点を上回: 書要件>学業成績で60点以上を取得す が要求される基礎知識の範囲>地球 が理解を深める。高校程度の化学知論 図>授業で保証する学習時間と、予習 と要な標準的な学習時間の総計が、4 □ ICT 利用 授業内容 環境科学の位置づけ 環境汚染物質のヒトへの影響 水質汚濁 水質浄化技術 大気汚染の概略と防止技術 土壌汚染 食糧問題と人口問題 中間試験 地球温暖化の影響 オゾン層の破壊 エネルギー資源 廃棄物処理の目的と資源化について 生態系 環境科学における材料工学の役割と重 期末試験	験、期末の試験(100点: 平価点とする: 最終評価がった場合には、60点を上げること: 環境の現状を学び、将来はが必要となる教科である: 復習(小テストや試験5時間に相当する学習内容: 1.環類 2.種 2.種 3.水質 4.浄ケ 5.大分 6.土均 7.食材 2.札 8.地切 9.オパ 10.種 11.房 12.生 11.房 12.生 12.生 12.生 12.生 12.生 12.生 12.生 12.生	限として置き 的にごの保全 のたである。 との到達とのでである。 との到達とは汚染のでである。 との到達とは汚染のである。 を可した。 は、活染のの原人と習います。 は、活染ののである。 は、活染のの原人と習います。 は、これでは、は、これでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	換える. なお, 期末の再試験は行 に進展するか, また, どのように学の基礎となる教科である. (も含む) 及び適時与える演習問題				

			公害・環境汚染の	の防止策について	説明できる。		4	
			地球温暖化の現象	象を科学的に説明	lできる。		4	
			温暖化防止の必要	要性について説明]できる。		4	
			エネルギー資源		4			
	オゾン層の破壊について説明できる。						4	
	酸性雨や森林の減少について説明できる。							
			大気汚染や水質流		4			
		廃棄物処理の目的と資源化について説明できる。					4	
評価割合								
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計	†
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100)
配点	70	30	0	0	0	0	100)