	月工業高等	יו. ר ר ובגבי	交 開講年月	度 令和02年度 (業科目	エネルギー		
科目基	礎情報									
科目番号	 	5E010			科目区分		専門 / 選択			
受業形態		授業			単位の種別と単	位数	学修単位: 2	2		
開設学科		創造工	学科(エネルギーコ	1ース)	対象学年		5			
開設期		前期			週時間数		前期:1			
教科書/教	数材	教科書	: 必要の都度, プ	リント配布 , 参考書	: 発電・変電 (さ	改訂版)	電気学会発行	テー <発売元	: オーム社>	
担当教員	l	高田 和]夫							
到達目	標									
1. 火力 2. 原子 3. その(発電の原理(力発電の原 ³ 他の新エネ	こついて理解 理について! ルギー・再	解し、火力発電の3 里解し、原子力発電 生可能エネルギーを	主要設備を説明できる 電の主要設備を説明で を用いた発電の概要を	。 きる。 説明できる。					
レーブ	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	ョ安	未到達レベ	ルの目安	
評価項目1			良好な到達水の課題を理解	(準に加え、火力発電 している。	火力発電の発電原理、設備の種類 、役割及び熱サイクルを理解して いる。		火力発電の 、役割及び いない。	発電原理、設備の種類 熱サイクルを理解して		
評価項目2				《準に加え、原子力が 理解している。	原子力発電の発電原理、設備の役割、安全対策、原子燃料サイクル を理解している。			原子力発電 割、安全対 を理解して	の発電原理、設備の役 策、原子燃料サイクル いない。	
評価項目3				良好な到達水準に加え、新エネルー太陽光発電、風			カ発電、地熱発電 電原理と特徴を理 燃料電池の発電原理と特徴を理 解していない			
学科の	到達目標	項目との								
			<u>ベル・</u> 3・教育到達度目標	 ₹ B-4						
教育方:										
この科目(設・試運 概要 計手法、資			、運用・保守等に ーンでかつ利用用)	は企業(電力会社)にて、火力設備を中心に地熱や風力等再生可能エネルギーの電源開発(基本設計・発注から建 転まで)を多数担当していた高田教員が、その経験を活かし、各種の発電設備について、種類、特性、最新の設 重用・保守等について講義形式で授業を行うものである。 ンでかつ利用用途も幅広く、社会を支える基盤エネルギーである「電気」を発生する仕組みについて正しく理 こと。						
受業の進	め方・方法	下記授の物理	業計画の内容に従い 学で登場する原理	・ ・ 法則を理解すること	を電における、発電 が不可欠である	この仕組む	み・特性を理	上解するには おいては.	、流体力学・熱力学等 加えて核反応によるエ	
		イルナ	ー利用について埋御	解することが必要であ		6721	N 1 /1/10 FE (C	2030 - 2101)	
主意点					5る。					
	 画			解することが必要であ	5る。				77 C (XX/101COV)	
	画			解することが必要であ	5る。	こ努めて			7 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	
	画	HP [†] E	書館などを積極的授業内容	解することが必要であ に活用して、時間外の	5る。	こ努めて	欲しい。 の到達目標		こついて説明できる。	
	画	HPや図 週	書館などを積極的	解することが必要であ に活用して、時間外の	5る。	こ努めて 週ごと 火力発	欲しい。 の到達目標 電所の電源	構成と設備に	こついて説明できる。	
	画	HPや図 週 1週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守	5る。	こ努めて 週ごと 火力発 発電所る。	欲しい。 の到達目標 電所の電源材の運転・保守の環境対策	構成と設備に 守、各種の熱 设備の目的と	こついて説明できる。 対率について説明でき に原理について説明でき	
	画 1stQ	明Pや図 週 1週 2週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の運 火力発電所の環	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守	5る。 の事前学習や復習(こ努めて 週ご 火 電の 大 電の 発 の で と 発 の で と 発 の で の で の で の で の で の で の で の で の で の	欲しい。 の到達目標電所の電源材の運転・保守の環境対策 発電のしくる て説明できる	構成と設備に 守、各種の熱 设備の目的と み及び核分裂	こついて説明できる。 対率について説明でき に原理について説明でき ななの制御のしくみ等	
注意点		問 1週 2週 3週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の運 火力発電所の環	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制	5る。 の事前学習や復習(こ努めて 週ごと発 外力電。 発る。 第一の子い 原にの子い	欲しい。 の到達目標電所の電源相の運転・保証の環境対策 発電のしくる て説明できる 発電の必要性できる	構成と設備に守、各種の熱 受備の目的と み及び核分裂 る。 生や特徴、妄	こついて説明できる。 対率について説明でき に原理について説明でき と反応の制御のしくみ等 で全に対する取り組み等	
		周 1週 2週 3週 4週 5週 6週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のし 原子力発電の特 原子燃料サイク	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物の処	5る。 の事前学習や復習(こ努めて 週少力電。 発る電。子つ子ついかい 原に原での 原に原での 原に原での 原に原での で、 の で、 の で、 の の の の の の の の の の の の	欲しい。 の到達目標電所の電源材の運転・保証の環境対策に対象できる。 発電の必要性できる。 発電の必要性できる。 対サイクルのできる。 対サイクルのできる。	構成と設備に守、各種の熱 受備の目的と み及び核分裂 る。 生や特徴、安 の概念、放射	こついて説明できる。 対率について説明でき に原理について説明でき と反応の制御のしくみ等 全に対する取り組み等	
受業計		周 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のし 原子力発電の特 原子燃料サイク これまでの復習	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物の処	5る。 の事前学習や復習(こ努めて 週少力電。 発る電。子つ子ついかい 原に原での 原に原での 原に原での 原に原での で、 の で、 の で、 の の の の の の の の の の の の	欲しい。 の到達目標電所の電源材の運転・保証の環境対策に対象できる。 発電の必要性できる。 発電の必要性できる。 対サイクルのできる。 対サイクルのできる。	構成と設備に守、各種の熱 受備の目的と み及び核分裂 る。 生や特徴、安 の概念、放射	こついて説明できる。 対率について説明でき に原理について説明でき と反応の制御のしくみ等 全に対する取り組み等	
受業計		周 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のし 原子力発電の特 原子燃料サイク これまでの復習 中間試験	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物の処	5る。 の事前学習や復習(こ りょう できます できます かいます かいます かいます かいます かいます かいます かいます かい	欲しい。 の到達目標電所の電源をです。 の環境対策にできる。 発電のできる。 発電説明のできる。 発記のできる。 発記のできる。 発いるできる。 料サイクにできる。 インドサイク	構成と設備に守、各種の熱 受備の目的と み及び核分裂 る。 生や特徴、安 の概念、放射 る。 容について訪	こついて説明できる。 対率について説明でき に原理について説明でき は反応の制御のしくみ等 全に対する取り組み等 対性廃棄物の処理処分等 は明できる。	
		周 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のし 原子力発電の特 原子燃料サイク これまでの復習 中間試験 コンバインドサ	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物の処 イクル発電①	5る。 の事前学習や復習(こと発所 所 かいかい と発所 所 かいかい かいかい かいかい かいがい かいがい かいがい かいがい か	欲しい。 の到達目標 電所の電源 の運転・保守 の環境対策 発電説のできる 発で説明の必ぎ 発で説明の必ずさ 料サリアできる イでカーンドする。 インドサイク	構成と設備に守、各種の熱 受備の目的と み及び核分裂 を生や特徴、安 の概念、放射 る。 容について訪	こついて説明できる。 対率について説明でき に原理について説明でき と反応の制御のしくみ等 全に対する取り組み等 性廃棄物の処理処分等 は明できる。	
受業計		周 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のし 原子力発電の特 原子燃料サイク これまでの復習 中間試験 コンバインドサ	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物の処 イクル発電① イクル発電②	5る。 の事前学習や復習(こ り り から できます からまま できます かいまま かいまま かいまま かいまま かいまま かいまま かいまま かい	欲しい。 の到達目標電所の電源をです。 の環境対策には、 の環境ができる。 発電がある。 ができる。 のできる。 のできる。 のできる。	構成と設備に 対、各種の熱 受備の目的と が及び核分裂 生や特徴、安 の概念、放射 る。 空について訪 グル発電の特	こついて説明できる。 対率について説明できる。 原理について説明できる。 にの制御のしくみ等ででは、対する取り組み等では、対する取り組み等では、対する取り組み等では、対する取り組み等では、対してきる。	
受業計	1stQ	周 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のし 原子力発電の特 原子燃料サイク これまでの復習 中間試験 コンバインドサ コンバインドサ	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物の処 イクル発電① イクル発電② ギー利用発電①	5る。 の事前学習や復習(こ 週 火 発る 発る 原に 原に 原に 前 別 力 電。 子つ 子つ 子つ 男の の の の の の の の の の の の の の	欲しい。 の到達目標 電所の電源 の環域 ・ 保電	構成と設備に 対、各種の製 设備の目的と み及び核分裂 生や特徴、安 の思念、放射 るについて訪 クル発電の特 クル発電の特	こついて説明できる。 初率について説明できる。 効率について説明できる。 は原理について説明できる。 は反応の制御のしくみ等 全に対する取り組み等 対性廃棄物の処理処分等 説明できる。 が微と汽力発電との違い 特徴と洗力発電との違い	
受業計		周 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のし 原子力発電の特 原子燃料サイク これまでの復習 中間試験 コンバインドサ コンバインドサ 再生可能エネル	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物のぬ イクル発電① イクル発電② ギー利用発電② ギー利用発電②	5る。 の事前学習や復習(こと発所所 かいかい 燃い中 パ明バ明ネネ	欲しい。 の到達目標 の可達目標 の可達目標 の 環境 で	構成と設備に対して、各種の対象では、各種の対象では、放射を対象では、放射のでは、ないでは、ないでは、ないのでは、ないでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないので	こついて説明できる。 初率について説明できる。 原理について説明できる。 反応の制御のしくみ等 全に対する取り組み等 性廃棄物の処理処分等 説明できる。 「微と汽力発電との違い 特徴を説明できる。 特徴を説明できる。	
受業計	1stQ	周 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のり 原子力発電の特 原子燃料サイク これまでの復習 中間試験 コンバインドサ コンバインドサ 再生可能エネル エネルギー高利	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物のぬ イクル発電① イクル発電② ギー利用発電② ギー利用発電②	5る。 の事前学習や復習(こと発所所 かいかい 燃い中 パ明パ明ネネ率	欲しい。の到達目標の可達目標の可達目標の可達用の可環境の明明の明明の明明の明明の明明の明明の明明の明明の明明の明明の明明の明明の明明	構成と設備に対す、各種の対象では、各種の対象のでは、放射の対象では、放射のでは、放射のでは、ないで、対象のでは、ないので、対象につい、発電ののは、対象につい、発電のは、対象につい、発電のは、対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対	こついて説明できる。 初率について説明できる。 効率について説明できる。 原理について説明できる。 全に対する取り組み等 性廃棄物の処理処分等 説明できる。 が微と汽力発電との違い 特徴を説明できる。 特徴を説明できる。 特徴を説明できる。 わ用について説明できる。	
受業計	1stQ	周 田Pや図 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のし 原子力発電の特 原子燃料サイク これまでの復習 中間試験 コンバインドサ コンバインドサ 再生可能エネル エネルギー高利 電力貯蔵技術	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物の処 イクル発電① イクル発電② ギー利用発電② 用度技術	5る。 の事前学習や復習(こと発所所 かいかい 燃い中 が明れる 本部 前高る電か と発所 所 かいかい がい 中 がいがい エエ効 カ	欲しい。 の到達	構成と設備に対している。 対ののでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ない	こついて説明できる。 初率について説明できる。 原理について説明できる。 長反応の制御のしくみ等 全に対する取り組み等 性廃棄物の処理処分等 説明できる。 「徴と汽力発電との違い 特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	
受業計	1stQ	周 田Pや図 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の環	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物の処 イクル発電① イクル発電② ギー利用発電② 用度技術	5る。 の事前学習や復習(こと発所所 かいかい 燃い中 が明れる 本部 前高る電か と発所 所 かいかい がい 中 がいがい エエ効 カ	欲しい。 の到達	構成と設備に対している。 対ののでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ない	こついて説明できる。 初率について説明できる。 効率について説明できる。 原理について説明できる。 全に対する取り組み等 性廃棄物の処理処分等 説明できる。 が微と汽力発電との違い 特徴を説明できる。 特徴を説明できる。 特徴を説明できる。 わ用について説明できる。	
受業計	1stQ	周 田Pや図 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	理書館などを積極的 授業内容 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のり 原子力発電のり 原子力発電の特 原子燃料サイク これまでの復習 中間試験 コンバインドサ コンバインドサ 再生可能エネル エネル 電力貯蔵技術 これま試験,テス	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物のな イクル発電① イクル発電② ギー利用発電② 用度技術	5る。 の事前学習や復習(こと発所所 かいかい 燃い中 が明れる 本部 前高る電か と発所 所 かいかい がい 中 がいがい エエ効 カ	欲しい。 の到達	構成と設備に対している。 対ののでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ない	こついて説明できる。 初率について説明できる。 原理について説明できる。 長反応の制御のしくみ等 全に対する取り組み等 性廃棄物の処理処分等 説明できる。 「徴と汽力発電との違い 特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	
受業計	1stQ	周 田Pや図 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	記書館などを積極的 授業内容 火力発電所設備 火力発電所の環	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物のな イクル発電① イクル発電② ギー利用発電② 用度技術	5る。 の事前学習や復習(こと発所所 かいかい 燃い中 が明れる 本部 前高る電か と発所 所 かいかい がい 中 がいがい エエ効 カ	欲しい。 の到達	構成と設備に対している。 対ののでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ない	こついて説明できる。 初率について説明できる。 原理について説明できる。 長反応の制御のしくみ等 全に対する取り組み等 性廃棄物の処理処分等 説明できる。 「徴と汽力発電との違い 特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	
受業計	1stQ	周 田Pや図 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	語館などを積極的 授業内容 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のり 原子力発電のり 原子力発電のり の子が、アカーのでで の子が、アカーのででです。 の子が、アカーのででです。 の子が、アカーのでです。 の子が、アカーでです。 の方には、アカーででです。 でのは、アカーでです。 でのは、アカーでです。 でのは、アカーででは、アカーででです。 でのは、アカーででは、アカーでででは、アカーでででです。 でのようには、アカーででは、アカーででです。 でのようには、アカーででは、アカーででです。 では、アカーでは、アカーででは、アカーででは、アカーででは、アカーでは	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物のな イクル発電① イクル発電② ギー利用発電② 用度技術	5る。 の事前学習や復習(こと発所所 かいかい 燃い中 が明れる 本部 前高る電か と発所 所 かいかい がい 中 がいがい エエ効 カ	欲しい。 の到達	構成と設備に対している。 対のはないでは、 対のはないでは、 対のはないでは、 対のは、 対のは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのないでは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がいて、 がいで、	こついて説明できる。 初率について説明できる。 原理について説明できる。 長反応の制御のしくみ等 全に対する取り組み等 性廃棄物の処理処分等 説明できる。 「徴と汽力発電との違い 特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	
受業計が期	1stQ 2ndQ	周 田Pや図 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの	語館などを積極的 授業内容 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のり 原子力発電のり 原子力発電のり の子が、アカーのでで の子が、アカーのででです。 の子が、アカーのででです。 の子が、アカーのでです。 の子が、アカーでです。 の方には、アカーででです。 でのは、アカーでです。 でのは、アカーでです。 でのは、アカーででは、アカーででです。 でのは、アカーででは、アカーでででは、アカーでででです。 でのようには、アカーででは、アカーででです。 でのようには、アカーででは、アカーででです。 では、アカーでは、アカーででは、アカーででは、アカーででは、アカーでは	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物の処 イクル発電① イクル発電② ギー利用発電② 用度技術 ト返却と解説 達目標	5る。 の事前学習や復習(こと発所所 かいかい 燃い中 が明れる 本部 前高る電か と発所 所 かいかい がい 中 がいがい エエ効 カ	欲しい。 の到達	構成と設備に対している。 対のはないでは、 対のはないでは、 対のはないでは、 対のは、 対のは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのないでは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がのは、 がいて、 がいで、	こついて説明できる。 ②効率について説明できる。 ②効率について説明できる。 ②反応の制御のしくみ等 ②全に対する取り組み等 ②性廃棄物の処理処分等 ②は明できる。 ③微と汽力発電との違い 「特徴を説明できる。 ③特徴を説明できる。 ③利用について説明できる。 ③利用について説明できる。 ③・計算できる。	
受業計	1stQ 2ndQ コアカリ	HPや図 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラム(理書館などを積極的 授業内容 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のり 原子力発電のり 原子が関する。 原子が関する。 原子が関する。 の特 原子が、でのは、でのは、でのでは、でのでは、でのでは、でのでは、でのでは、でのでは、	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物の処 イクル発電① イクル発電② ギー利用発電② 用度技術 ト返却と解説 」達目標 「学習内容の到達目	の事前学習や復習(の事前学習や復習(別御 の理	こと発所所 かいかい 燃い中 バ明バ明ネネ率 貯末	欲しい。 の到達電源のの 発て発て料て間 イでイでルル発 蔵までいきでいます。 一一等 必のの かっこう でいき ボーギ でいる ドる ー 一等 必のの でいき ジャック でんき ボーギ で の での でんき いき がっこう かんしょう はんしょう かんしょう かんしょう かんしょう かんしょう かんしょう はんしょう かんしょう かんしょく かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんし	構成と設備に対している。 特別のは、大きなのでは、大きないでは、大きなのでは、大きないでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、ないでは、大きなのでは、大きなのでは、ないでは、大きなのでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ない	こついて説明できる。 効率について説明できる。 原理について説明できる。 投反応の制御のしくみ等 全に対する取り組み等 性廃棄物の処理処分等 説明できる。 が微と汽力発電との違い 特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。	
受業計で対域に対して対域に対して対域に対して対域に対して対して対して対して対して対して対して対して対して対して対して対して対して対	1stQ 2ndQ コアカリ	HPや図 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週 十ユラムの 分野	理書館などを積極的 授業内容 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のり 原子力発電のり 原子力発電の特 原子燃料サイク これまでの領 中間試験 コンバインドサ 再生可能エネル 再生可能エネル 電力貯蔵でのテンル 電力財蔵でのテンカ 関邦表試験 の学習内容	解することが必要であ (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物のな イクル発電① イクル発電② ギー利用発電② 用度技術 ト返却と解説 」達目標 学習内容の到達目 相互評価	5る。 D事前学習や復習(関御 U理 V標 態度	ス週火発発飛原に原原所力い大の大の大大の大へへ <t< td=""><td>欲しい。 の到達</td><td>構成と設備に対している。 特別のでは、 ないでは、 ないでは、 ないでは、 ないでは、 ないのののののののののののののでは、 は、 ないでは、 ないのののののののののでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 ないでは、 は、 ないでは、 ないでは、 は、 ないでは、 な</td><td>こついて説明できる。 別郊率について説明でき は原理について説明でき は反応の制御のしくみ等 は全に対する取り組み等 対性廃棄物の処理処分等 は明できる。 「徴と汽力発電との違い 特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。</td></t<>	欲しい。 の到達	構成と設備に対している。 特別のでは、 ないでは、 ないでは、 ないでは、 ないでは、 ないのののののののののののののでは、 は、 ないでは、 ないのののののののののでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 は、 ないでは、 ないでは、 は、 ないでは、 ないでは、 は、 ないでは、 な	こついて説明できる。 別郊率について説明でき は原理について説明でき は反応の制御のしくみ等 は全に対する取り組み等 対性廃棄物の処理処分等 は明できる。 「徴と汽力発電との違い 特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。	
受業計が対対を対対を対対を対対を対対を対対を対対を対対を対対を対対を対対を対対を対対を	1stQ 2ndQ コアカリ 合 調合 1	HPや図	理書館などを積極的 授業内容 火力発電所の運 火力発電所の環 原子力発電のり 原子力発電のり 原子が関する。 原子が関する。 原子が関する。 の特 原子が、でのは、でのは、でのでは、でのでは、でのでは、でのでは、でのでは、でのでは、	解することが必要であ に活用して、時間外の (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 徴と安全対策 ルと放射性廃棄物の処 イクル発電① イクル発電② ギー利用発電② 用度技術 ト返却と解説 」達目標 「学習内容の到達目	の事前学習や復習(の事前学習や復習(別御 の理	こと発所所 かいかい 燃い中 バ明バ明ネネ率 貯末	欲しい。 の到達電源のの 発て発て料て間 イでイでルル発 蔵までいきでいます。 一一等 必のの かっこう でいき ボーギ でいる ドる ー 一等 必のの でいき ジャック でんき ボーギ で の での でんき いき がっこう かんしょう はんしょう かんしょう かんしょう かんしょう かんしょう かんしょう はんしょう かんしょう かんしょく かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんし	構成と設備に対している。 特別のは、大きなのでは、大きないでは、大きなのでは、大きないでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、ないでは、大きなのでは、大きなのでは、ないでは、大きなのでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ない	こついて説明できる。 別郊率について説明でき は原理について説明でき は反応の制御のしくみ等 は対する取り組み等 は性廃棄物の処理処分等 は明できる。 お徴と汽力発電との違い 特徴を説明できる。 特徴を説明できる。 特徴を説明できる。 1、特徴を説明できる。 1、特徴を説明できる。 1、対策を説明できる。 1、対策を説明できる。 1、対策を説明できる。 1、対策を説明できる。 1、対策を説明できる。 1、対策を説明できる。 1、対策を説明できる。 1、対策を説明できる。 1、対策を説明できる。 1、対策を説明できる。	
受業計で対域を対して対域を対して対域を対して対して対して対して対して対して対して対して対して対して対して対して対して対	1stQ 2ndQ コアカリ 合 調合 1 訪 0	HPや図	書館などを積極的 授業内容 火力発電所の運 火力発電所の環 火力発電所の環 原子力発電の特 原子力発電の特 原子燃料サイク では、	解することが必要であ (所内電気設備) 転・保守 境対策設備 くみと核分裂反応の制 後と安全対策 ルと放射性廃棄物の処 イクル発電① イクル発電② ギー利用発電② 用度技術 ト返却と解説 財達目標 ・関連のの到達目	5る。 D事前学習や復習(別御 心理 態度 0	こ 週 火 発る 発る 原に 原に 原に 前 コを コを 新 高る 電 前 ポ の め ご 力 電。電。子つ 子つ 期 コを コを 新 高る 電 前 ポ の と発 所 所 カい カい 燃い中 バ明 バ明 ネ ネ 率 貯 末	欲しい。 の到達電源のの 発て発て料て間 イでイでルル発 蔵までいきでいます。 一一等 必のの かっこう かっこう かっこう かっこう かっこう かっこう かっこう かっこう	構成と設備に対している。 対のないないでは、 対のないでは、 対のないでは、 対のないでは、 対のないでは、 対のないでは、 対のないでは、 がのでは、 がいでいでは、 がいでは、 はいで	こついて説明できる。 別郊率について説明でき は原理について説明でき は反応の制御のしくみ等 は大力する取り組み等 は明できる。 が後と汽力発電との違い 特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。 ・特徴を説明できる。	