大分工業高等専門学校	専攻科共通専門科目	開講年度	平成29年度 (2017年度)
学科到達目標			

- (A) 愛の精神:世界平和に貢献できる技術者に必要な豊かな教養、自ら考える力、いつくしみの心を身につける
- (A1) 自ら考える力を身につける
- (A2)技術者としての倫理を身につける
- (B) 科学や工学の基礎:科学の粋を極める技術者に必要な数学、自然科学、情報技術、専門工学の基礎を身につける
- (B1)数学、自然科学の力を身につける
- (B2)情報技術、専門工学の基礎を身につける
- (C) コミュニケーション能力:地域や国際舞台での活躍をめざして、多様な文化の理解とコミュニケーションできる力を身につける
- (C1)表現する力、ディスカッションする力を身につける
- (C2) 英語を用いてコミュニケーションできる力を身につける
- (D) 技術者としてのセンス:創造的技術者としてのセンスを磨き、探究心、分析力、イメージカを身につける
- (D1)探究心、分析力、イメージ力、デザイン能力を身につける
- (D2)協力して問題を解決する力を身につける
- (E) 専門工学の活用:専門工学の知識を修得してその相互関連性を理解し、これを活用する力を身につける
- (E1) 専門工学の知識を獲得する
- (E2)工学の相互関連性を理解する
- |(E3) 専門分野における研究開発の体験を通して問題を発見し、解決する力を身につける

	<i>5</i>	31 393 23 1003 17 0 1919 01939 0				学年別週当授業時数									
科目分	国区	授業科目	科目番 単位種 別		単位数	専1年 専2年					担当教 員	履修上 の区分			
分		DX X ITU	号	別	THE STATE OF THE S	前		後		前	_	後		貝	の区分
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
専門	選択	農学概論	0001	学修単位	2	2								濱介木菊裕縣周橋,裕田高浩川規部高徹川子英 一	
専門	必修	社会技術概論	0024	学修単 位	2			2						久保山 力也	
専門	必修	技術者倫理	6613	学修単 位	2					2				小西 忠司,田 中 純二	
専門	必修	宇宙地球科学	6614	学修単 位	2					2				牧野 伸 義	
専門	必修	環境化学	6615	学修単 位	2					2				横田 恭 平	
専門	必修	プロジェクト演習	6616	履修単 位	1					2				高橋 徹 ,一宮 一夫	

	ᆚᄍᄢᄁ	專門学校	開講年度 平成29年	F度 (2017年度)	授業科	目 農学	牟概論	
ᄲᄆᄝ	<u> </u>	131 33 12	1/32/3 1 /2/ 1 /2/25	112 (==== 112)	3221		12702110	
<u>17口坐。</u> 科目番号		0001		科目区分	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·] / 選択		
<u>17日田 </u>		授業		単位の種別と単		<u>: / 医://</u>		
開設学科		専攻科共通		対象学年	事1			
用政子科 開設期	•	13 711 17 170	[4]]村日					
	/h.i	前期		週時間数	2			
教科書/教			高木浩一他「工業技術者のため					
担当教員		濱田 英介,	高木 浩一,菊川 裕規,軽部 周,	高橋 徹,中川 裕子				
到達目標	標							
(1) 農業((2) 農業((3) いき [‡]	と工学の関係 生産物の生産 ものづくりに	系を理解する. 産,管理,加工 こついて,技術	, 流通, 安全について理解す 者の観点から概観できる.	⁻ る.				
ルーブ!	リック							
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達し	ベルの目安	±	 到達レベルの目安	
農業と工	学の関係を理	里解する.	農業と工学の関係を十分に 、自ら考えを広げていくこ。 きる。	TH 4.77 (いる農	業と工学の関係を理解できてい い.	
農業生産物	物の生産, 覧 安全につい	管理,加工 て理解する.	農業生産物の生産,管理,た ,流通,安全について理解し じることができる.	加工 農業生産物の生	産,管理,カ ついて基礎的	I工 農 Iに理 , ,	業生産物の生産,管理,加工 流通,安全について理解してい い.	
いきものの観点か	づくりについ ら概観できる	ハて, 技術者 る.	いきものづくりについて, 技の観点から概観し, 論じるできる.	技術者 ことが いきものづくり の観点から概観)について,技]できる.	技術者 いきの	きものづくりについて,技術者 観点から概観できない.	
学科の狂	到達目標耳	頁目との関係	Ŕ					
	において必要	要とされる専門	 的知識とそれらを応用する能	力 JABEE基準1(2)(d)	工学の相互関	連性を理解	解する 大分高専 学習教育目標	
(<u>E2)</u> 教育方》	\+ <i>\r</i> \ r							
ない課題となりつつある。このような観点から、本籍義では、農業と工学概要 管理、米や園芸作物、播種と育苗、畜産物、水産物、加工、貯蔵、流通、 技術者として「いきものづくり」についての基礎理解を得ることを目指 (教育プログラム 第3学年 ○科目) (前期1コマ、授業時間23.25時間) 大分高専目標(E2)、JABEE目標(d1) (関連科目) つながり工学						∟,		
毎回, デー (総合評 達成目標 総合評価			フレのタギの芸科が夕芋の誰					
授業の進	め方・方法	(総合評価 達成目標の 総合評価 = 総合評価カ	i方法))(1)〜(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題; ⁽ 60点以上を合格とする.	点×0.7	講義の最後に	こ課題を出し	します.	
授業の進る 上 注意点	め方・方法	(総合評価 達成目標の 総合評価 総合評価が (再試験) 毎回の講義	i方法) (1)∼(3)について試験と課題。 定期試験の成績×0.3+課題。 60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す	で評価する. 点×0.7 N -る.			します. 面などの事情を観察すること.	
注意点	め方・方法	(総合評価 達成目標の 総合評価 総合評価が (再試験) 毎回の講義	i方法) (1)∼(3)について試験と課題。 定期試験の成績×0.3+課題。 60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す	で評価する. 点×0.7 N -る.				
注意点評価		(総合評価 達成目標の 総合評価 総合評価が (再試験) 毎回の講義	i方法) (1)∼(3)について試験と課題。 定期試験の成績×0.3+課題。 60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す	で評価する. 点×0.7 N -る.				
主意点评価		(総合 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	(方法) (1)~(3)について試験と課題 (1)~(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題 60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくこ	で評価する. 点×0.7 N -る.	□現実の農業の	D技術的側面		
主意点评価		(総合目標価値に対して) (総成合合目標価値に対して) (第一個の) ((方法) ((1)~(3)について試験と課題 ((1)~(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題 (60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくこ	で評価する. 点×0.7 N -る.	ご現実の農業の 週ごとの到	D技術的側面 建目標	面などの事情を観察すること.	
主意点评価		(総合目標の場合) (総合) (総合) (総合) (を) (を) (を) (を) (を) (を) (を) (を) (を) (を	(方法) ((1)~(3)について試験と課題 ((1)~(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題 (60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくこ	で評価する. 点×0.7 A. こる. こと. 学んだことを通して	ご現実の農業の 週ごとの到 農業とは、	D技術的側面 達目標 その歴史.	面などの事情を観察すること.	
主意点评価		(総成の) (総成の) (総成の) (総成の) (金属の)	i方法) (1)~(3)について試験と課題 (1)~(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題 60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくこ 受業内容 と学と工学 (高木浩一) 動物の生理と生産 (鈴木健第	で評価する. 点×0.7 1. -る. -と. 学んだことを通して 気)	選 選 ご と の 到 農 業 と は 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	D技術的側配 達目標 その歴史. 吸,環境.	面などの事情を観察すること. 個環. 農業生産概観. 植物の成長と分化.	
主意点评価		(達総会は 一番	(方法) ((1)~(3)について試験と課題 ((1)~(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題 (60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくこ 要業内容 関学と工学 (高木浩一) 動物の生理と生産 (鈴木健第	で評価する. 点×0.7 1. -る. -と. 学んだことを通して 気)	選実の農業の 週ごとの到 農業とは、 光合成,呼	D技術的側面 達目標 その歴史. 吸,環境. 吸,環境.	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化.	
主意点评価	画	(達総総(毎年) (i方法) (1)~(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題 60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくこ 要業内容 と学と工学 (高木浩一) 動物の生理と生産 (鈴木健発 動物の生理と生産 (鈴木健発	で評価する. 点×0.7 1. -る. -と. 学んだことを通して 気)	び現実の農業の 週ごとの到 農業とは、 光合成,呼 光合成,呼 土壌の三相	D技術的側面 達目標 その歴史. 吸,環境. 吸,環境. 構造. 肥料	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理.	
主意点评価		(達総総(毎年) 1 日本) 1 日本 1 日本 1 日本 1 日本 1 日本 1 日本 1	(方法) ((1)~(3)について試験と課題 ((1)~(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題 (60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくこ 要業内容 関学と工学 (高木浩一) 動物の生理と生産 (鈴木健第	で評価する. 点×0.7 1. -る. -と. 学んだことを通して 気)	選ごとの到 農業とは、 光合成,呼 土壌の三相 生育と環境	D技術的側面 達目標 その歴史・ 吸,環境・ 吸,環境・ 肥料 管理・病害	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理. 虫. 植物工場.	
主意点评価	画	(達総総(年本) (連続を) (連続を) (単位の) (連続を) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本	(方法) ((1)~(3)について試験と課題 ((1)~(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題 (60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくこ 登業内容 と学と工学 (高木浩一) 動物の生理と生産 (鈴木健第 動物の生理と生産 (鈴木健第	で評価する. 点×0.7 1. -る. -と. 学んだことを通して 気)	び現実の農業の 週ごとの到 農業とは、 光合成,呼 土壌の三相 生育と環境 歴史・種類	D技術的側面 達目標 その歴史・ 吸,環境・ 服,に、 服構造・ 病害 ・ 本田・収	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 種, 農業機械. 品質.	
主意点评価	画	(達総総(毎年) (達総総(毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年)	(方法) ((1)~(3)について試験と課題 ((1)~(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題 (60点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくこ (登業内容 と学と工学 (高木浩一) 動物の生理と生産 (鈴木健等 を関学と肥料 (濵田英介) は培管理 (藤尾拓也)	で評価する. 点×0.7 1. -る. -と. 学んだことを通して 気)	び現実の農業の 週ごとの到 農業とは、 光合成,呼 土壌の三相 生育と環境 歴史・種類	D技術的側面 達目標 その歴史・ 吸,環境・ 服,に、 服構造・ 病害 ・ 本田・収	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理. 虫. 植物工場.	
主意点评価	画	(達総総(毎毎) (達総総(毎毎) (毎日評評試の) (毎日評評試の) (毎日) (毎日) (毎日) (毎日) (毎日) (毎日) (毎日) (毎	(方法) ((1)~(3)について試験と課題で ((1)~(3)について試験と課題で に期試験の成績×0.3+課題で ((6)点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない にごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくこ (登業内容と工学 (高木浩一) を動かの生理と生産 (鈴木健等 動物の生理と生産 (鈴木健等 はと肥料 (濵田英介) は培管理 (藤尾拓也) 「銀作とお米 (黒田栄喜)	で評価する. 点×0.7 1. -る. -と. 学んだことを通して 気)	び現実の農業の 週ごとの到 農業とは、 光合成、呼 土壌の三環境 歴史・種類 園芸植物分	D技術的側面 達目標 その歴史. 吸,環境. 吸,環境. 構造. 肥料 管理. 病害 本田. 収 類. 蔬菜,	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 種, 農業機械. 品質.	
主意点平価 受業計員	画	(達総総 (海 (連総総 (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本	(方法) ((1)~(3)について試験と課題 ((1)~(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題 ((6)の点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおく (重物の生理と生産 (鈴木健発 動物の生理と生産 (鈴木健発 動物の生理と生産 (鈴木健発 動物の生理と生産 (鈴木健発 動物の生理と生産 (鈴木健発 動物の生理と生産 (鈴木健発 動物の生理と生産 (鈴木健発	で評価する. 点×0.7 A. こる. こと. 学んだことを通して 意)	ご現実の農業の 週ごとの到 農業とは、 光合成,呼 土壌の三相 生育と・種類 園芸植物の 園芸植物の	D技術的側面 達目標歴史. 吸吸,環境. 構造.病場と 調理. 麻菜 収 類. 疏を育種	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培.	
主意点平価 受業計員	画	(達総総(毎年) (連総総(毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (日本) (日	(方法) ((1)~(3)について試験と課題 ((1)~(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題 ((6)の点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくこ (要業内容 と学と工学 (高木浩一) 動物の生理と生産 (鈴木健発 動物の生理と生産 (鈴木健発 動物の生理と生産 (鈴木健発 しなどにレポート を関係を表現している。 (本学と工学 (高木浩一) を関係を表現している。 (本学との表現を表現している。) 「おいては、「はいては、「はいては、「はいては、」には、「はいては、「はいては、」には、「はいては、」には、「はいては、」には、「はいては、」には、「はいては、」には、「はいては、」には、「はいては、」には、「はいては、「はいては、」には、「はいては、「はいては、」には、「はいては、」は、「はいては、いいでは、いいては、はいいては、はいいては、はいいは、はいいては、はいいは、はいい	で評価する. 点×0.7 A. こる. こと. 学んだことを通して 意)	び現実の農業の 週ごとの到 農業とは、 光合成,呼 土壌の三環 生育と・種物 園芸植物の 園芸植物の 穀物,青果	D技術的側面 達目標 その、環境・ 構管理・田・・ 環境・ 関連・関連・ 関連・ 関連・ 関連・ 関連・ 関連・ 関連・ 関連・ 関連・	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. が生物,土壌管理. 虫. 植物工場. 穫,農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗.	
主意点平価受業計正	画	(達総総(毎年) (連総総(毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (日本)	(方法) ((1)~(3)について試験と課題 ((1)~(3)について試験と課題 定期試験の成績×0.3+課題 ((6)点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない ごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくこ ((高木浩一)) 物の生理と生産 ((鈴木健発 物の生理と生産 ((鈴木健発 は、)) は管理 ((藤尾拓也)) は特管理 ((藤尾拓也)) は特管理 ((藤尾拓也)) は特管理 ((黒田栄喜)) は特管理 ((黒田栄喜)) は特質 (長江嗣朗) に関係物の貯蔵・加工・流通 (人)	で評価する. 点×0.7 A. こる. こと. 学んだことを通して 意)	選集の農業の 週ごとの到 農業合成, 呼 光合成, 呼 土壌の三環境 歴史・植物の 園芸植物の 穀物, 青果 水産物の種	D技術的側面 達目の環環 でででででである。 をできます。 をできます。 をできます。 をできます。 をできます。 をできます。 をできます。 をできます。 をできます。 できまます。 でき。 でき。 でき。 でき。 でき。 でき。 でき。 でき。 でき。 でき	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗. 加工・流通. ICA.	
主意点平価 受業計員	画	(達総総(毎毎) の の の の の の の の の の の の の	(方法) ((1)~(3)について試験と課題で ((1)~(3)について試験と課題で を開試験の成績×0.3+課題で ((5)点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない でとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおく を要と工学 (高木浩一) 動物の生理と生産 (鈴木健等 事物の生理と生産 (鈴木健等 事物の生理と生産 (鈴木健等 事物の生理と生産 (山口健一) を持たお米 (黒田栄喜) のはできる (黒田栄喜) のは、黒田栄喜) のは、田田栄育など、黒田栄喜) のは、田田栄育など、黒田栄喜) のは、田田栄育など、田田栄養の、田田栄育など、田田・田田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・	で評価する. 点×0.7 1. 一る. こと. 学んだことを通して 意)	び現実の農業の 週ごとの到 農業合成, 三 土壌合成, 三 生育と・植物 園芸植物の 最芸植物の 穀物, かの果 水産物の 新のの果 水産を食,	D技術的側面 達 そ 吸吸 構管 ・ 類繁物 類 種 ・ 類繁物 類 種 類 乗 収 ・ 乗 で で で で で で で で で で で で で で で で で で	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗. 加工・流通. ICA. 養殖, 加工, 流通 加工と安全. 流通.	
主意点平価 受業計員	由 1stQ	(達総総(毎年)	(方法) ((1)~(3)について試験と課題で ((1)~(3)について試験と課題で ((2) に)の成績×0.3+課題で ((3) について試験と課題で ((4) に)の成績×0.3+課題で ((5) にしが、1) に対して行わない ((5) にはいが、1) にない ((5) にはいが、1) にはいいでは、10 にはいいではいいではいいでは、10 にはいいでは、10 にはいいではいいではいいではいいではいいではいいではいいではいいではいいではいい	で評価する. 点×0.7 A. こる. こと. 学んだことを通して 意)	で現実の農業の 週ごととの引 農業合成の とは成, 土壌合成の 環要生植物の 環芸植物の 最芸植物の 最数物, 物の食 でとして でとして でとして でとして でとして でとして でとして でとして	D技術的側面 達そ吸吸構管・類繁物の無理を表現では、 を表現では、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗. 加工・流通. ICA. 養殖, 加工, 流通 加工と安全. 流通. , 加工, 殺菌, 安全.	
注意点評価受業計區	画	(達総総(毎年) (連総総(毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (日本) (日	(方法) ((1)~(3)について試験と課題で ((1)~(3)について試験と課題で 定期試験の成績×0.3+課題で ((3)点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない にごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくご を禁内容 となと工学 (高木浩一) 動物の生理と生産 (鈴木健蜂 動物の生理と生産 (鈴木健蜂 を地と (源田英介) とは管理 (藤尾拓也) を持たとお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話を書し、 の話を対して、「大田神どのでは、「は、「大田神どのでは、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は	で評価する. 点×0.7 1. 一る. こと. 学んだことを通して 意) 意)	で現実の農業の 週業 とのは、のは、 光光・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	D技術的側面 達そ吸吸構管 . 類繁物類種性管 で、 類繁物類種性管 で、 類響のの、 類質・ ・ 類のの、 類質・ ・ 類のの、 類質・ ・ 数物質・ ・ 数物質・ ・ 数数物類・ ・ 数数ので、 ・ 数数ので、 ・ 数数ので、 ・ 数数ので、 ・ 数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数数	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗. 加工・流通. ICA. 養殖, 加工, 流通 加工と安全. 流通. , 加工, 殺菌, 安全.	
注意点評価授業計區	由 1stQ	(達総総(毎年) (連総総(毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (毎年) (日本) (日	(方法) ((1)~(3)について試験と課題で ((1)~(3)について試験と課題で 定期試験の成績×0.3+課題で ((3)点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない にごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくご を禁内容 となと工学 (高木浩一) 動物の生理と生産 (鈴木健蜂 動物の生理と生産 (鈴木健蜂 を地と (源田英介) とは管理 (藤尾拓也) を持たとお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話を書し、 の話を対して、「大田神どのでは、「は、「大田神どのでは、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は	で評価する. 点×0.7 1. 一る. こと. 学んだことを通して 意)	で現実の農業の 週ごととの引 農業合成の とは成, 土壌合成の 環要生植物の 環芸植物の 最芸植物の 最数物, 物の食 でとして でとして でとして でとして でとして でとして でとして でとして	D技術的側面 達そ吸吸構管・類繁物類種性音の が、造理本・殖のの、類では ででででは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. 機生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗. 加工・流通. ICA. 養殖, 加工, 流通 加工と安全. 流通. , 加工, 殺菌, 安全.	
注意点評価受業計區	由 1stQ	(達総総(毎年) まれた (連総総(毎年) (本) まれた (本) まれ	(方法) ((1)~(3)について試験と課題で ((1)~(3)について試験と課題で 定期試験の成績×0.3+課題で ((3)点以上を合格とする。 再試験は原則として行わない にごとにレポート課題を提出す 書の対応箇所を読んでおくご を禁内容 となと工学 (高木浩一) 動物の生理と生産 (鈴木健蜂 動物の生理と生産 (鈴木健蜂 を地と (源田英介) とは管理 (藤尾拓也) を持たとお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話作とお米 (黒田栄喜) の話を書し、 の話を対して、「大田神どのでは、「は、「大田神どのでは、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は、「は	で評価する. 点×0.7 1. 一る. こと. 学んだことを通して 意) 意)	で現実の農業の 週農業ののは、 一般では、 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。	D技術的側面 達そ吸吸構管・類繁物類種性音の が、造理本・殖のの、類では ででででは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. 機生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗. 加工・流通. ICA. 養殖, 加工, 流通 加工と安全. 流通. , 加工, 殺菌, 安全.	
注意点評価授業計區	由 1stQ	(達総総(毎年) (東年) (東年) (東年) (東年) (東年) (東年) (東年) (東	(方法) ((1)~(3)について試験と課題 ((1)~(3)について試験と課題 ((2) に知試験の成績×0.3+課題 ((3) に知いた (4) に知いた (4) に知いた (4) に知いた (4) に記述 (4	で評価する. 点×0.7 1. 一る. こと. 学んだことを通して 意) 意)	で現実の農業の 週農業ののは、 一般では、 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。	D技術的側面 達そ吸吸構管・類繁物類種性音の が、造理本・殖のの、類では ででででは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. 機生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗. 加工・流通. ICA. 養殖, 加工, 流通 加工と安全. 流通. , 加工, 殺菌, 安全.	
注意点 評価 授業計區	直 1stQ 2ndQ	(達総総(毎年) (達総総(毎年) (連総総(毎年) (毎年) (連修と) (毎年) (毎年) (毎年) (日本) (日	(方法) ((1)~(3)について試験と課題 ((1)~(3)について試験と課題 ((2)(4)~(3)について試験と課題 ((3)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)	で評価する. 点×0.7 1. 一る. こと. 学んだことを通して 意) 意)	で現実の農業の 週農業ののは、 一般では、 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。	D技術的側面 達そ吸吸構管・類繁物類種性音の が、造理本・殖のの、類では ででででは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. 機生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗. 加工・流通. ICA. 養殖, 加工, 流通 加工と安全. 流通. , 加工, 殺菌, 安全.	
主意点 評価 受業計画	直 1stQ 2ndQ	(達総総(毎年) 10 10 10 10 10 10 10 1	(方法) ((1)~(3)について試験と課題でに(1)~(3)について試験と課題でに対してのの成績×0.3+課題でおりませる。 再試験は原則として行わないではとにレポート課題を提出する。 とはにレポート課題を提出する。 を受けるでは、一般を表している。 を受けるとは、一般を表している。 を受けるとは、は、一般を表している。 は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	で評価する. 点×0.7 A. 一る. こと. 学んだことを通して 意) 意)	で現実の農業の 週農業ののは、 一般では、 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。	D技術的側面 達そ吸吸構管・類繁物類種性音の が、造理本・殖のの、類では ででででは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗. 加工・流通. ICA. 養殖, 加工, 流通 加工と安全. 流通. , 加工, 殺菌, 安全. 物,	
主意点 評価 受業計画 分類	画 1stQ 2ndQ	(達総総(毎年) (達総総(毎年) (連総総(毎年) (毎年) (連修と) (毎年) (毎年) (毎年) (日本) (日	(方法) ((1)~(3)について試験と課題 ((1)~(3)について試験と課題 ((2)(4)~(3)について試験と課題 ((3)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)	で評価する. 点×0.7 A. 一る. こと. 学んだことを通して 意) 意)	で現実の農業の 週農業ののは、 一般では、 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。	D技術的側面 達そ吸吸構管・類繁物類種性音の が、造理本・殖のの、類では ででででは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. 機生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗. 加工・流通. ICA. 養殖, 加工, 流通 加工と安全. 流通. , 加工, 殺菌, 安全.	
注意点	画 1stQ 2ndQ	(達総総(毎年) 10 10 10 10 10 10 10 1	(方法) ((1)~(3)について試験と課題でに(1)~(3)について試験と課題でに対してのの成績×0.3+課題でおりませる。 再試験は原則として行わないではとにレポート課題を提出する。 とはにレポート課題を提出する。 を受けるでは、一般を表している。 を受けるとは、一般を表している。 を受けるとは、は、一般を表している。 は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	で評価する. 点×0.7 A. 一る. こと. 学んだことを通して 意) 意)	で現実の農業の 週農業ののは、 一般では、 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。	D技術的側面 達そ吸吸構管・類繁物類種性音の が、造理本・殖のの、類では ででででは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗. 加工・流通. ICA. 養殖, 加工, 流通 加工と安全. 流通. , 加工, 殺菌, 安全. 物,	
注意点 評価 授業計區	画 1stQ 2ndQ	(達総総(毎年) 10 10 10 10 10 10 10 1	(方法) ((1)~(3)について試験と課題でに(1)~(3)について試験と課題でに対してのの成績×0.3+課題でおりませる。 再試験は原則として行わないではとにレポート課題を提出する。 とはにレポート課題を提出する。 を受けるでは、一般を表している。 を受けるとは、一般を表している。 を受けるとは、は、一般を表している。 は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	で評価する. 点×0.7 ハ. つる. とと. 学んだことを通して (を) (を) (を) (を) (な) (を) (な) (な) (な) (な) (な) (な) (な) (な) (な) (な	で現実の農業の 週農業ののは、 一般では、 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。	D技術的側面 達そ吸吸構管・類繁物類種性培 の、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	面などの事情を観察すること. 循環. 農業生産概観. 植物の成長と分化. 植物の成長と分化. , 微生物, 土壌管理. 虫. 植物工場. 穫, 農業機械. 品質. 果樹, 花卉. 栽培 種子. 播種. 育苗. 加工・流通. ICA. 養殖, 加工, 流通 加工と安全. 流通. , 加工, 殺菌, 安全. 物,	

基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	30	70	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

]工業高等	専門学校	開講年度 平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	社会技術概論		
科目基础	楚情報							
科目番号		0024		科目区分	専門 / 必修	*		
授業形態		授業		単位の種別と単位数	学修単位:	2		
開設学科		専攻科共通	重專門科目	対象学年	専1	専1		
開設期		後期		週時間数	2	2		
教科書/教		小林信一編	a著『社会技術概論』(改訂版),NI	HK出版放送大学教育摄				
担当教員		久保山 力1	<u>t</u>					
到達目	=	•						
(1) 社会 (2) 社会 (3) 具体 (4) 将来	会技術に関し 会技術の要諦 本的事案にそ R起こりうる	を理解するこ くし,体系的	考することができる.(定期試験) とができる.(定期試験) に議論することができる.(定期試 積極的な解決施策を提案できる.()	倹) 定期試験)				
ルーブ!	リック					1		
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベル		未到達レベルの		
評価項目	1		社会技術に関し、多角的に思考することが十分にできる.	社会技術に関し,多ることがある程度で	きる	ることができない		
評価項目:	2		社会技術の要諦を理解することが十分にできる.	社会技術の要諦を理 ある程度できる.		できない.	を理解することが	
評価項目:	3		具体的事案にそくし,体系的に議論することが十分にできる.	具体的事案にそくし 論することがある程	, 体系的に議 度できる.	具体的事案にその論することができ	くし,体系的に議 きない.	
学科の発	到達目標項	目との関係	系 					
技術が社 いて必要 相互関連	会や目然に及 とされる専門 性を理解する	なほす影響や郊 門的知識とそれ 3 大分高専 学	効果,及び技術者が社会に対して負っ ならを応用する能力 JABEE基準1(2) 習教育目標(E2)	ている責任に関する理(d)技術者としての倫	2解(技術者倫理 理を身につける	生) JABEE基準1(2 5 大分高専 学習教	2)(b) 当該分野にお 育目標(A2) 工学の	
教育方法		_						
概要		現代社会に 講義にお	こおける社会技術について様々な角度 Sいては毎回テキストにそってゼミ形	から分析し, 技術者と 式で行う. 積極的な発	して身につける 言, 主体的な	ておくべきセンスの 参加を特に重視する	の獲得をはかる る.	
授業の進	め方・方法	【定期試験 【発表評価 【合格ライ	客・方法】社会技術に関する諸問題を 就】達成目標(1)(2)(3)(4)につき 動】担当回の報告内容により評価(10 イン】総合評価60点以上を合格としま 総合評価が60点に満たない者に対し	₹2回の試験により評価)%) . ₹す.	i (90%) .			
注意点		特にありま	きせん.					
評価								
授業計画	画							
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		週	受業内容	调。	ごとの到達目標			
			土会の中の技術、社会のための技術	/=-	社会のための技術について理解できる.			
		1调 ネ		 			 გ.	
					会のための技術	について理解でき	る.	
		2週 E	SEの経験	BS	会のための技術 Eの経験につい	について理解でき て理解できる.		
		2週 E 3週 g	SSEの経験 安全な社会をデザインする	BS 安全	会のための技術 Eの経験につい 全な社会のデザ	について理解でき て理解できる. インを理解できる		
	3rdQ	2週 E 3週 g 4週 g	SSEの経験 安全な社会をデザインする た端科学技術と社会	BS 安全 先화	会のための技術 Eの経験につい Èな社会のデザ 端技術と社会に	について理解でき て理解できる. インを理解できる ついて理解できる		
	3rdQ	2週 E 3週 B 4週 F 5週 A	SEの経験 安全な社会をデザインする た端科学技術と社会 社会のための科学技術	BS 安全 先站 社会	会のための技術 Eの経験につい 全な社会のデザ 端技術と社会に 会のための科学	について理解でき て理解できる. インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる		
	3rdQ	2週 E 3週 B 4週 5 5週 A 6週 A	SEの経験 定全な社会をデザインする も端科学技術と社会 社会のための科学技術 斗学技術と社会のコミュニケーション・デザイン	BS 安全 先述 社会 [2]	会のための技術 Eの経験につい とな社会のデザ ដ技術と社会に 会のための科学 -ケ-ション・デザイン	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる を理解できる。		
	3rdQ	2週 E 3週 3 4週 5 5週 ネ 6週 素	SEの経験 安全な社会をデザインする た端科学技術と社会 社会のための科学技術	BS 安全 先述 社会 [2]	会のための技術 Eの経験につい とな社会のデザ ដ技術と社会に 会のための科学 -ケ-ション・デザイン	について理解でき て理解できる. インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる		
後期	3rdQ	2週 E 3週 3 4週 5 5週 者 6週 看 7週 2	SEの経験 定全な社会をデザインする も端科学技術と社会 社会のための科学技術 斗学技術と社会のコミュニケーション・デザイン	BS 安全 先述 社会 [2]	会のための技術 Eの経験につい とな社会のデザ ដ技術と社会に 会のための科学 -ケ-ション・デザイン	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる を理解できる。		
後期	3rdQ	2週 E 3週 5 4週 5 5週 4 6週 看 7週 2 8週 4	SEの経験 安全な社会をデザインする 七端科学技術と社会 士会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学	BS 安全 先姉 社会 コミュ 学技術への市民社 科生	会のための技術Eの経験につい な社会のデザ 満技術と社会に 会のための科学 ニケーション・デザイン 学技術リテラシ	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる を理解できる。	きる.	
後期	3rdQ	2週 E 3週 G 4週 G 5週 A 6週 A 7週 G 8週 A 9週 A	SEの経験 安全な社会をデザインする た端科学技術と社会 士会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー,科学	BS 安全 先対 社会 コミュ 学技術への市民社 科学	会のための技術 Eの経験につい とな社会のデザ 満技術と社会に 会のための科学 ニケーション・デザイン 学技術リテラシ 学・技術と民主	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる を理解できる。 ーについて理解で	きる.	
後期	3rdQ	2週 E 3週 3 4週 5 5週 3 6週 素 7週 2 8週 3 9週 素 10週 条	SEの経験 安全な社会をデザインする た端科学技術と社会 士会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学会 会 後期中間試験 科学・技術と民主主義	BS 安全 先述 社会 コミュ *技術への市民社 科学 一 科学	会のための技術 Eの経験につい 全な社会のデザ 満技術と社会に 会のための科学 ニケーション・デザイク 学技術リテラシ 学・技術と民主 戦・権力・政治	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる を理解できる。 ーについて理解できる 主義を理解できる	きる.	
後期		2週 E 3週 3 4週 5 5週 त 6週 素 7週 2 8週 名 9週 素 10週 矢 11週 त	SEの経験 安全な社会をデザインする も端科学技術と社会 社会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学会 会 後期中間試験 科学・技術と民主主義 記識・権力・政治	BS 安全 先述 社会 コミュ *技術への市民社 科等 一 科等	会のための技術Eの経験につい 会な社会のデザ 満技術と社会に 会のための科学 ニケーション・デザイク 学技術リテラシ 学・技術と民主 哉・権力・政治 会に役立つ知識	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる。 を理解できる。 ーについて理解できる。 主義を理解できる。	きる.	
後期	3rdQ 4thQ	2週 E 3週 3 4週 5 5週 名 6週 春 7週 2 8週 名 9週 春 10週 条 11週 名 12週 春	SEの経験 安全な社会をデザインする た端科学技術と社会 社会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学 は 後期中間試験 科学・技術と民主主義 知識・権力・政治 社会に役立つ知識とは	BS 安全 先端 社会 コミュ 学技術への市民社 科学 一 科生 知記 社会	会のための技術 Eの経験につい 会な社会のデザ 満技術と社会に 会のための科学 ニケーション・デザイク 学技術リテラシ 学・技術と民主 哉・権力・政治 会に役立つ知識 学技術と公共政	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる。 を理解できる。 ーについて理解できる 主義を理解できる について理解できる	さる. る。	
後期		2週 E 3週 3 4週 5 5週 4 6週 春 7週 5 8週 4 9週 春 10週 5 11週 4 12週 春 13週 3	SEの経験 安全な社会をデザインする 比端科学技術と社会 士会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー,科学 会 数期中間試験 科学・技術と民主主義 印識・権力・政治 士会に役立つ知識とは 科学技術と公共政策 事外の社会技術	BS 安全 先端 社会 3ミュ 学技術への市民社 科学 一 科学 知調 社会 科学	会のための技術 Eの経験につい さな社会のデザ 満技術と社会に 会のための科学 ニケーション・デザウ 学技術リテラシ 学・技術と民主 戦・権力・知識 会に役立つ知識 学技術と公共政 いたの社会技術に	について理解できる. インを理解できる. インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる. ーについて理解できる について理解できる について理解できる について理解できる。	さる. る。 る.	
後期		2週 E 3週 3 4週 5 5週 4 6週 素 7週 2 8週 4 9週 素 10週 条 11週 4 12週 素 13週 3 14週 素 15週 4	SEの経験 安全な社会をデザインする た端科学技術と社会 社会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学 会別 後期中間試験 科学・技術と民主主義 印識・権力・政治 社会に役立つ知識とは 科学技術と公共政策	BS 安全 先端 社会 3ミュ 学技術への市民社 科学 一 科学 知調 社会 科学	会のための技術 Eの経験につい さな社会のデザ 満技術と社会に 会のための科学 ニケーション・デザウ 学技術リテラシ 学・技術と民主 戦・権力・知識 会に役立つ知識 学技術と公共政 いたの社会技術に	について理解できて理解できる。 インを理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる。 ーについて理解できる について理解できる について理解できる について理解できる。	さる. る。 る.	
	4thQ	2週 E 3週 3 4週 5 5週 त 6週 雨 7週 5 8週 3 9週 雨 10週 矢 11週 त 12週 雨 13週 所 14週 雨 15週 百 16週 6	3SEの経験 完全な社会をデザインする も端科学技術と社会 社会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学 を期中間試験 科学・技術と民主主義 印識・権力・政治 社会に役立つ知識とは 科学技術と公共政策 毎外の社会技術 科学技術と倫理の新次元, 社会技術の 後期末試験	BS 安全 先端 社会 3ミュ 学技術への市民社 科学 一 科学 知調 社会 科学	会のための技術 Eの経験につい さな社会のデザ 満技術と社会に 会のための科学 ニケーション・デザウ 学技術リテラシ 学・技術と民主 戦・権力・知識 会に役立つ知識 学技術と公共政 いたの社会技術に	について理解できて理解できる。 インを理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる。 ーについて理解できる について理解できる について理解できる について理解できる。	さる. る。 る.	
モデルコ	4thQ	2週 E 3週 3 4週 5 5週 名 6週 春 7週 名 8週 名 9週 春 10週 名 11週 名 12週 春 13週 3 14週 春 15週 1 16週 ろ	SEの経験 完全な社会をデザインする た端科学技術と社会 社会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学 を期中間試験 科学・技術と民主主義 印識・権力・政治 社会に役立つ知識とは 科学技術と公共政策 事外の社会技術 科学技術と倫理の新次元, 社会技術の 後期末試験 学習内容と到達目標	BS 安全 先端 社会 3ミュ 学技術への市民社 科学 一 科学 知調 社会 科学	会のための技術 Eの経験につい さな社会のデザ 満技術と社会に 会のための科学 ニケーション・デザウ 学技術リテラシ 学・技術と民主 戦・権力・知識 会に役立つ知識 学技術と公共政 いたの社会技術に	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる。 ーについて理解できる について理解できる について理解できる について理解できる について理解できる のいて理解できる ついて理解できる かいて理解できる かいて理解できる かいて理解できる かいて理解できる かいて理解できる	る。 る. 解できる.	
モデル <u>:</u> 分類	4thQ コアカリキ	2週 E 3週 3 4週 5 5週 त 6週 雨 7週 5 8週 3 9週 雨 10週 矢 11週 त 12週 雨 13週 所 14週 雨 15週 百 16週 6	3SEの経験 完全な社会をデザインする も端科学技術と社会 社会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学 を期中間試験 科学・技術と民主主義 印識・権力・政治 社会に役立つ知識とは 科学技術と公共政策 毎外の社会技術 科学技術と倫理の新次元, 社会技術の 後期末試験	BS 安全 先端 社会 3ミュ 学技術への市民社 科学 一 科学 知調 社会 科学	会のための技術 Eの経験につい さな社会のデザ 満技術と社会に 会のための科学 ニケーション・デザウ 学技術リテラシ 学・技術と民主 戦・権力・知識 会に役立つ知識 学技術と公共政 いたの社会技術に	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる。 ーについて理解できる について理解できる について理解できる について理解できる について理解できる のいて理解できる ついて理解できる かいて理解できる かいて理解できる かいて理解できる かいて理解できる かいて理解できる	さる. る。 る.	
モデル <u>:</u> 分類	4thQ コアカリキ	2週 E 3週 3 4週 5 5週 त 6週 雨 7週 5 8週 6 9週 雨 10週 五 11週 五 13週 五 14週 五 15週 6 16週 カ ク野	85Eの経験 安全な社会をデザインする 七端科学技術と社会 士会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学 を期中間試験 科学・技術と民主主義 印識・権力・政治 士会に役立つ知識とは 科学技術と公共政策 日外の社会技術 科学技術と倫理の新次元, 社会技術の 後期末試験 学習内容と到達目標 学習内容の到達目	BS 安全 先達 社会 151	会のための技術 Eの経験につい さな社会のデザ 満技術と社会に 会のための科学 ニケーション・デザウ 学技術リテラシ 学・技術と民主 戦・権力・知識 会に役立つ知識 学技術と公共政 いたの社会技術に	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる。 ーについて理解できる について理解できる について理解できる について理解できる について理解できる のいて理解できる ついて理解できる かいて理解できる かいて理解できる かいて理解できる かいて理解できる かいて理解できる	る。 る.	
モデル <u>:</u> 分類	4thQ コアカリキ	2週 E 3週 3 4週 5 5週 त 6週 雨 7週 5 8週 6 9週 雨 10週 五 11週 五 13週 五 14週 五 15週 6 16週 カ ク野	SEの経験 完全な社会をデザインする た端科学技術と社会 社会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学 を期中間試験 科学・技術と民主主義 印識・権力・政治 社会に役立つ知識とは 科学技術と公共政策 事外の社会技術 科学技術と倫理の新次元, 社会技術の 後期末試験 学習内容と到達目標	BS 安全 先達 社会 13:1 計画 13:1 計画 13:1 計画 13:1 計画 13:1 計画 13:1 計画 13:1	会のための技術 Eの経験につい さな社会のデザ 満技術と社会に 会のための科学 ニケーション・デザウ 学技術リテラシ 学・技術と民主 戦・権力・知識 会に役立つ知識 学技術と公共政 いたの社会技術に	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる。 ーについて理解できる について理解できる について理解できる について理解できる について理解できる のいて理解できる ついて理解できる かいて理解できる かいて理解できる かいて理解できる かいて理解できる かいて理解できる	る。 る. 解できる.	
モデル: ^{分類} 評価割る	4thQ コアカリキ 合 試験	2週 E 3週 3 4週 5 5週 名 6週 春 7週 名 8週 名 9週 日 11週 名 12週 春 13週 日 14週 日 15週 名 16週 分野 食	85Eの経験 安全な社会をデザインする 七端科学技術と社会 士会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学 を期中間試験 科学・技術と民主主義 印識・権力・政治 士会に役立つ知識とは 科学技術と公共政策 日外の社会技術 科学技術と倫理の新次元, 社会技術の 後期末試験 学習内容と到達目標 学習内容の到達目	BS 安全 先達 社会 151	会のための技術 Eの経験につい 会な社会のデザ 満技術と社会に 会のためのがずり 対技術リテラシ 学技術リテラシ 学技術と政治 会に役立公共 会に役がと大変 学技術と倫理の	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる ういて理解できる。 を理解できる。 ーについて理解できる について理解できる について理解できる について理解できる について理解できる について理解できる について理解できる のいて理解できる のいて理解できる 知が元について理解できる 新次元について理	る。 る.	
モデル <u>-</u> 分類 評価割る 総合評価	4thQ コアカリキ 合 試験 割合 90	2週 E 3週 3 4週 5 5週 名 6週 春 7週 名 8週 名 9週 日 10週 弁 11週 名 13週 月 14週 春 15週 名 16週 分野 食	85Eの経験 完全な社会をデザインする 七端科学技術と社会 社会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学 後期中間試験 科学・技術と民主主義 印識・権力・政治 社会に役立つ知識とは 科学技術と公共政策 毎外の社会技術 科学技術と倫理の新次元, 社会技術の 後期末試験 学習内容と到達目標 学習内容 学習内容の到達目 発表 相互評価	BS 安全 先達 社会 13:1 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日	会のための技術 Eの経験につい 会な社会のデザ 満技術と社会に 会のためのがずり 対技術リテラシ 学技術リテラシ 学技術と政治 会に役立公共 会に役がと大変 学技術と倫理の	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる。 ーについて理解できる について理解できる について理解できる について理解できる について理解できる について理解できる について理解できる のいて理解できる ついて理解できる その他	る。 る. 解できる.	
後期 デカ 一 デカ 三 デカ 三 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	4thQ コアカリキ 合 試験 割合 90 カ 20	2週 E 3週 3 4週 5 5週 名 6週 春 7週 名 8週 名 9週 雨 10週 女 11週 名 12週 雨 13週 14週 15週 名 16週 二 二 一 分野 食	85Eの経験 定全な社会をデザインする た端科学技術と社会 社会のための科学技術 科学技術と社会のコミュニケーション・デザイン これからの科学技術リテラシー, 科学 後期中間試験 科学・技術と民主主義 印識・権力・政治 社会に役立つ知識とは 科学技術と公共政策 等外の社会技術 科学技術と倫理の新次元, 社会技術の 後期末試験 学習内容と到達目標 学習内容 学習内容の到達目 発表 相互評価 10 0	BS 安全 先歩 社会 151	会のための技術 Eの経験につい 会な社会のデザ 満技術と社会に 会のためのがずり 対技術リテラシ 学技術リテラシ 学技術と政治 会に役立公共 会に役がと大変 学技術と倫理の	について理解できて理解できる。 インを理解できる ついて理解できる 技術を理解できる。 ーについて理解できる について理解できる について理解できる について理解できる について理解できる のいて理解できる ついて理解できる そのれて理解できる 対象を理解できる のいて理解できる その他 の	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	

大分工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2	1017年度)	授業科目	技術者倫理			
科目番号	6613			科目区分	専門 / 必	修			
授業形態	授業	授業			数 学修単位	学修単位: 2			
開設学科	専攻科共通専門科目			対象学年	専2	専2			
開設期	前期			週時間数 2					
教科書/教材	教科書/教材 (教科書) 斎藤了文他編著, 「はじめての工学倫理 第3版」, 昭和堂/ (参考図書) 中村収三他編著, 「技術者によ 実践的工学倫理 第3版」, 化学同人						「技術者による		
担当教員	小西 忠司,田	中純二							
到達日煙	可读 日 煙								

|到達目標|

- (1) 科学技術と人間社会との関わりについて理解を深める. (試験,課題及び討論により評価) (2) 科学者としての社会に対するモラルを身につける. (課題及び討論により評価) (3) 技術者としての社会に対する責任を自覚する. (課題及び討論により評価) (4) あるべき技術者像を身につける. (試験,課題及び討論により評価)

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	科学技術と人間社会との関わりに ついて理解を深めて他者に説明で きる。	科学技術と人間社会との関わりに ついて理解を深める。	科学技術と人間社会との関わりに ついて理解ができない。
評価項目2	技術者としての社会に対するモラ ルを身につけて他者に説明できる 。	技術者としての社会に対するモラ ルを身につける。	技術者としての社会に対するモラ ルを身につけていない。
評価項目3	技術者としての社会に対する責任 を自覚して他者に説明できる。 技術者としての社会に対する責任 を自覚して他者に説明できる。	技術者としての社会に対する責任を自覚する。	技術者としての社会に対する責任を自覚がない。
評価項目4	あるべき技術者像を身につけて , 他者に説明できる	あるべき技術者像を身につける。	あるべき技術者像を身につけてい ない。

学科の到達目標項目との関係

技術が社会や自然に及ぼす影響や効果,及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解(技術者倫理) JABEE基準1(2)(b) 技術者としての倫理を身につける 大分高専 学習教育目標(A2)

教育方法等

概要	近年,科学技術の基本に関わるような事故事例が数多く報告されている.なかでも関係した科学技術者の倫理性が問われる辞令が多々見受けられる.本講義では,こうした技術と倫理に関わるさまざまな問題について,教科書を通し,また事例を考慮して,技術者としてのあり方を学習する.
授業の進め方・方法	達成目標の(1)~(4)について定期試験とレポート、グループディスカッション (GD)で総合評価する. 総合評価が60点以上を合格とする. 再試験は創業評価が60点に満たない学生に実施する.
注意点	本講義では、事前準備もしくは日常の関心(新聞、雑誌等によく目を通しておく、提示資料の読み込み、級友との議論)が必要である。資料等の内容を良く理解し、思考し、議論することが大切です。世の中さらに複雑になり、スピードが速くなっている。自分の考えを持つことが必要ですし、また柔軟に対応することも要求される。授業中の課題、教科書・配付資料の要点をまとめてノートに整理すること。

評価

授業計	-画
3 ~ /\L	_

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	1. 事例分析 1-1. 組織とエンジニア,企業の社会的責任 (チャレンジャー号事件他)	事例を通し、組織とエンジニア、企業の社会的責任に 関する倫理について理解できる.
		2週	1-2. 安全性と設計 (日本航空ジャンボ機墜落事故他)	事例を通し,安全性と設計に関する倫理について理解 できる.
		3週	1-3. 事故調査 (日航機二アミス, 信楽高原鉄道事故)	事例を通し,事故調査に関する倫理について理解できる.
	1stQ	4週	1-4. 製造物責任,知的財産 (六本木ヒルズ回転ドア,青色発光ダイオード裁判他)	事例を通し,製造物責任,知的財産に関する倫理について理解できる.
		5週	1 – 5. 施工・工程・維持管理 (雪印乳業集団食中毒事件, JOC臨界事故他)	事例を通し,施工,工程,維持管理に関する倫理について理解できる.
		6週	1-6. 企業秘密を守る, 内部告発 (転職のモラル, 内部告発の事例他)	事例を通し,企業秘密の遵守,内部告発について理解 できる.
前期		7週	1-7. 倫理規定, 専門的知識の研鑚, 専門家の責任 (耐震偽装問題, シティコープタワー他)	事例を通し、倫理規定・専門的知識の研鑽・専門家の 責任について理解できる.
		8週	1-8. セクシャアル・ハラスメント, わいろ	職場でのセクシャアル・ハラスメント, わいろに関する倫理について理解できる.
		9週	2. 工学倫理の基礎知識 2-1. 安全について知るべきこと	リスクアセスメントとリスクの低減について理解できる.
		10週	2-2. 知的財産権について知るべきこと	特許と著作権を比較し、その違いについて理解できる
	2540	11週	2-3. 製造物責任法について知るべきこと	製造物責任法の目的と背景について理解できる.
	2ndQ	12週	2-4. ビジネス倫理・倫理網領について	企業の倫理,組織における個人について理解できる.
		13週	2-5. 応用倫理・倫理概念について	応用倫理とは何か,責任への障害について理解できる
		14週	工学の倫理概念について	技術社の責任の3つの概念,倫理問題の解決法について理解できる.

		15週	前期	期期末試験						
		16週	前期期	期末試験の解答	きと解説		分からなかった部分を把握し理解できる.			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標										
分類 分野 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業道					/ 授業週					
評価割合	評価割合									
	試験	È	レ	ポート・GD	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合	計
総合評価割合	80		20)	0	0	0	0	10	0
基礎的能力	0		0		0	0	0	0	0	
専門的能力	専門的能力 80 20			0	0	0	0	10	0	
分野横断的能;	力 0		0		0	0	0	0	0	

大分工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	宇宙地球科学				
科目基礎情報										
科目番号			科目区分	専門 / 必	修					
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 学修単位	<u>:</u> 2				
開設学科	専攻科共通専門科目			対象学年	専2					
開設期	前期			週時間数	2	2				
教科書/教材	教科書/教材 (教科書)配布プリント/(参考図書) 二間瀬敏史,「なっとくする宇宙論」,講談社. 岡村定巨編纂,「我々の住む雪 宙」日本評論社. 津波研究小委員会・編「津波から生き残る」土木学会									
担当教員 牧野 伸義										
到達日標										

- 第1部 宇宙編
 (1) 宇宙が物理の枠組みで理解可能であることを理解する. (定期試験と課題)
 (2) 宇宙が熱く高密度の状態から冷える過程で起きる物理過程と現象を理解する. (定期試験と課題)
 第2部 地球編
 (3) 日本付近で起きる地震の仕組みを理解する. (定期試験と課題)
 (4) 九州付近では過去どのような地震が起きた, どのような被害があったのか理解する. (定期試験と課題)

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	宇宙が物理の枠組みで理解可能であることをフルードマン方程式および、宇宙のエネルギー密度の状況を考慮に入れて解くことで理解する.	宇宙が物理の枠組みで理解可能であることをフルードマン方程式を解くことで理解する.	ハッブルの法則を適用できるが , 宇宙膨張が空間の広がりである ことがわからない.					
評価項目2	宇宙が熱く高密度の状態から冷える過程で起きる物理過程と現象を理解し、現在の宇宙の観測と関連付けられる.	宇宙が熱く高密度の状態から冷え る過程で起きる物理過程と現象を 理解する.	宇宙膨張と物理学の関連が理解できない.					
評価項目3	日本付近で起きる地震の傾向と規 模などを挙げることができ,その 仕組みを理解できる.	日本付近で起きる地震の仕組みを 理解する.	日本付近で起きる地震がどのように起きるのかわからない.					
評価項目4	九州付近では過去どのような地震が起きた、どのような被害があったのか理解し、近々起きると予想されている南海地震がどのようなものになるか推定できる.	九州付近では過去どのような地震 が起きた, どのような被害があっ たのか理解する.	九州付近では過去どのような地震 が起きた, どのような被害があっ たのかわからない.					

学科の到達目標項目との関係

地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養 JABEE基準1(2)(a) 数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用する能力 JABEE基準 1(2)(c) 自主的,継続的に学習する能力 JABEE基準1(2)(g) 自ら考える力を身につける 大分高専 学習教育目標(A1) 数学、自然科学の力を身に つける 大分高専 学習教育目標(B1)

教育方法等

概要	宇宙地球科学は2部で構成され,前半は宇宙論の基礎について述べ,現代宇宙論が支持されている観測事実の説明をし,宇宙初期から時間を下って現在までの主なトピックスを解説する.後半は,2011年に巨大地震が起き,九州でも南海地震が起こると予想されていることに関して,地震や津波の発生の仕組みを簡単に説明する.
授業の進め方・方法	宇宙論と地球科学の両方を学習する。主に概要的な話になるが、いくつか特徴的な数や数式を示して、数値の比較をしたり、計算問題を解くことにより理解を深めていく。特に、宇宙論では、微分方程式を解くことがあるので、簡単な微分方程式は復習しておくこと。
	(再試験について) 再試験は実施する.専攻科では追認試験制度がなく,再試験をしないと、単位を再度修得できない.
注意点	(履修上の注意) 授業では細部の議論よりも全体の流れをつかむように心がけてほしい.簡単なアイデアや数式で説明できるものは課題 として提出してもらう
	(自学上の注意) 受講後 教科書にある問題を解くまたは答えておくこと.

評価

授業計画

3///PTE									
		週	授業内容	週ごとの到達目標					
		1週	宇宙膨張	宇宙論の基礎のうち1つである宇宙膨張を理解する . ハッブルの法則を理解する.					
		2週	宇宙膨張	フリードマン方程式を理解し,簡単なエネルギー密度 に対してスケール因子について解くことができる.					
		3週	宇宙膨張	宇宙がどのようなものでできているか理解できる.					
		4週	宇宙膨張	ダークマター問題とダークエネルギー問題について理 解できる.					
前期	1stQ	5週	宇宙背景輻射	宇宙論の基礎のうちの1つである宇宙背景輻射の起源が理解できる.					
		6週	宇宙背景輻射	宇宙背景輻射一様等方性とその揺らぎについて理解できる。宇宙背景輻射の観測とその意味を理解できる.					
		7週	宇宙の元素合成	宇宙論の基礎のうちの1つである宇宙の元素合成について理解する。宇宙を構成する元素の組成が理解できる。					
		8週	宇宙の元素合成	宇宙の数分間に起きた核融合について理解する.					
	2ndQ	9週	宇宙の始まりと初期宇宙	宇宙の始まりについて,現時点での理解している内容が説明できる.					

	10调	宇宙の始まりと初	1期宇宙			で宇宙膨張の	間に起きていく物理過			
	10,63	л шолдо у С //.	,,,,,, щ			程を理解する.				
	11週	銀河形成				銀河が宇宙膨張の中でどのようにしてできるのか理解できる。				
	12週	日本付近で起きる	日本付近で起きる地震			 いて, 日本付 理解できる.	近で起きる地震につい			
	13週	日本付近で起きる	日本付近で起きる地震			日本付近で起きた地震の周期性や、規模など,活断層について理解する.				
	14週	九州付近で起きる	九州付近で起きる地震			大分付近での断層について理解し、過去の地震と未来 の地震について、傾向や避難対策について述べること ができる.				
	15週	前期試験								
	16调	前期試験の解答と	一年前.		わからなかった部	わからなかった部分を把握し理解できる.				
モデルコアカリ	ノキュラム ^の	の学習内容と到達			1,11,12,12,13,14	,, <u> </u>				
分類	分野	学習内容	学習内容の到達	目標		至	達レベル 授業週			
評価割合		•	•			•	·			
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計			
総合評価割合	80	20	20 0 0		0	0	100			
基礎的能力	80	20 0 0		0	0	100				
専門的能力	0	0 0 0			0	0	0			
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0			

大分工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授美	業科目	環境化学		
科目基礎情報									
科目番号	6615		科目区分	:	専門 / 必修				
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数	学修単位: 2			
開設学科	専攻科共通専門科目			対象学年	:	専2			
開設期	前期			週時間数 2					
教科書/教材	対科書/教材 J. E. アンドリューズ, 「地球環境化学入門」, シュプリンガージャパン. /小倉紀雄, 一國雅巳,「化学新シリーズ 環境化学」, 裳華房.								
担当教員	横田 恭平								
到達目標									

- (1) 化学の基礎力をベースに環境問題の現状を把握し、環境保全への関心を抱くことができる. (定期試験) (2) 化学的な視点から大気・水・土壌の汚染問題を議論できる. (定期試験) (3) 化学物質の循環、越境および管理について理解することができる. (定期試験) (4) 化学を英語で理解することができる. (定期試験)

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	化学の基礎力をベースに環境問題 の現状を把握し,環境保全への関 心を十分に抱くことができている	化学の基礎力をベースに環境問題 の現状を把握し,環境保全への関 心を抱くことができている.	化学の基礎力をベースに環境問題 の現状を把握し,環境保全への関 心を抱くことができていない.
評価項目2	化学的な視点から大気・水・土壌 の汚染問題を十分に議論できてい る.	化学的な視点から大気・水・土壌 の汚染問題を議論できている.	化学的な視点から大気・水・土壌 の汚染問題を議論できていない.
評価項目3	化学物質の循環、越境および管理 について十分に理解することができている.	化学物質の循環、越境および管理 について理解することができてい る.	化学物質の循環、越境および管理 について理解することができてい ない.
	化学を英語で十分に理解すること ができている.	化学を英語で理解することができ ている.	化学を英語で理解することができ ていない.

学科の到達目標項目との関係

数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用する能力 JABEE基準1(2)(c) 数学、自然科学の力を身につける 大分高専 学習教育目標(B1)

教育方法等

いまクローズアップされている地球環境問題の根元には、さまざまな物質の織りなす化学の世界がある.それをきちんとつかむことが、地球環境を理解する第一歩となる.そこで授業では、まず高校レベルの化学の知識(化学 I)を呼び起こすことから始める.次に地球環境を大気・陸地・陸水・海に分け、それぞれの化学的特性を勉強していく.最後にはそれぞれの知識を統合し、地球全体における化学物質の循環、越境及び管理について学んでいく.

概要

第4学年 ◎科目

関連科目 化学Ⅰ,化学Ⅱ,生物学概説,宇宙地球科学

授業の進め方・方法

授業では,まず高校レベルの化学の知識(化学 I)を呼び起こすことから始める.次に地球環境を大気・陸地・陸水・海に分け,それぞれの化学的特性を勉強していく.最後にはそれぞれの知識を統合し,地球全体における化学物質の循環、越境及び管理について学んでいく.

(再試験について) 再試験は、実施しない。

注意点

(履修上の注意) 本教科の前提となる化学 I や化学 II を,常日頃から十分復習しておくこと.教科書を中心に授業は進めるが,インターネットや配付資料など様々なデータを示して説明を加えることもあるので,要点を必ずノートに取る習慣を付けておくこと.

(自学上の注意) 化学の復習を怠らないこと.

評価

授業計画

技業計世	Ц			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	環境化学について 化学に関する試験 化学に関する試験の解説	環境化学について、本校の教育目標の中での位置づけ 、単位の取得法などについて オリエンテーションを 行う. また環境化学を理解する上で、最低限知らなければい けない化学の知識について試験を行い、その解説を行 う.
前期	1stQ	2週	環境化学について 化学に関する試験 化学に関する試験の解説	環境化学について、本校の教育目標の中での位置づけ 、単位の取得法などについて オリエンテーションを 行う. また環境化学を理解する上で、最低限知らなければい けない化学の知識について試験を行い、その解説を行 う.
		3週	大気の化学	大気の化学として,大気の成り立ち,定常状態と平衡 状態,微量気体の化学反応,大気汚染と気象などを理 解する
		4週	大気の化学	大気の化学として、大気の成り立ち、定常状態と平衡 状態、微量気体の化学反応、大気汚染と気象などを理 解する
		5週	陸地の化学	陸地の化学として、風化や土壌の生成、 イオン交換 と土壌のpHなどを理解する
		6週	陸地の化学	陸地の化学として、風化や土壌の生成、 イオン交換 と土壌のpHなどを理解する

		7週	陸水の化学			陸水の化学として, ン組成をきめるもの	, 元素の溶けやす の, 重金属汚染な	さや 陸水のイオ ごどを理解する		
		8週	陸水の化学	水の化学 陸水の化学として,元素の溶けやすさや 陸水のイオン組成をきめるもの,重金属汚染などを理解する						
		9週	陸水の化学			陸水の化学として, ン組成をきめるもの	, 元素の溶けやす の, 重金属汚染な	ったで 陸水のイオ などを理解する		
		10週	海の化学			海の化学として, 注 要イオンの循環, 注	可口で起こる現象 毎水循環と元素な	え、海水の特徴、主 などを理解する		
		11週	海の化学			海の化学として, う要イオンの循環, う	可口で起こる現象 毎水循環と元素な	え、海水の特徴、主 などを理解する		
	2ndQ	12週	変わりゆく地球			炭素の循環、イオンの循環、残留性有機 汚染物質などの物質循環及び越境などの地球全体の環境問題を理解する. 越境などの地球全体の環境問題を考える上での化学物質の管理について理解する.				
		13週	変わりゆく地球			炭素の循環,イオン どの物質循環及び 解する.	炭素の循環, イオンの循環, 残留性有機 汚染物質などの物質循環及び越境などの地球全体の環境問題を理解する. 越境などの地球全体の環境問題を考える上での化学物			
		14週	これまでの復習							
		15週	前期期末試験							
		16週	前期期末試験の解答	 答と解説		わからなかった箇所を理解する。				
モデルコ	アカリ	キュラムの)学習内容と到達	日標						
分類	, ,,,,	分野		学習内容の到達目]標		到達し			
評価割合	•	1,523	1, 11, 11				1=3/20			
51 IMU3H		 ば験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計		
総合評価割		00	0	0	0	0	100			
基礎的能力			0	0	0	0	0	0		
専門的能力	1	00	0	0	0	0	0	100		
分野横断的	能力 0		0	0	0	0	0	0		
			•	•	•	-	•			

大分工業高等専門学校		開講年度	平成29年度(2017年度)	授	業科目	プロジェクト演習		
科目基礎情報									
科目番号	6616		科目区分		専門 / 必修				
授業形態	演習			単位の種別と単位数	単位の種別と単位数 履修単位: 1		: 1		
開設学科	専攻科共通専門科目			対象学年	専2				
開設期	前期			週時間数	週時間数 2				
教科書/教材	教科書/教材 (教科書) 大野 晋「日本語練習帳」岩波書店, 木下 是雄 「理科系の作文技術」 中央公論新社, ディベート用プリントテキスト. (参考図書) 松本茂「頭を鍛えるディベート入門」講談社								
担当教員	高橋 徹,一宮 一夫								
到達日橝									

- (1) 縮約練習を通し、日本語による文章構成法を習得する. (小テスト,定期試験) (2) 漢字・送り仮名など、日本語の基本について再確認する. (小テスト) (3) 文章のパラグラフ化を理解し、論文を論理的に構成できる. (定期試験) (4) 事実と自らの考え,他者の考えと自らの考えとを区別できる. (ディベート,

- 定期試験)

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
縮約練習を通し,日本語による文章 構成法を習得する.	文章構成法に熟達している.	文章構成ができる	文章構成がうまくできない.
漢字・送り仮名など, 日本語の基本について再確認する.	日本語の漢字・送り仮名を十分運 用できる.	日本語の漢字・送り仮名基本的な 運用ができる.	日本語の漢字・送り仮名がうまく 使えない.
文章のパラグラフ化を理解し,論 文を論理的に構成できる.	文章をパラグラフ化でき, 論理的 に作文できる.	文章のパラグラフ化の基本を理解 している.	文章をうまくパラグラフ化できな い.
事実と自らの考え,他者の考えと 自らの考えとを区別できる.	自らの表現やディスカッション・プレゼンテーションにおいて,事実と自らの考え,他者の考えと自らの考えとを区別できる.	事実と自らの考え,他者の考えと 自らの考えとを区別すべきことを 理解している.	事実と自らの考え、他者の考えと 自らの考えとを区別できない。

学科の到達目標項目との関係

地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養 JABEE基準1(2)(a) 論理的な記述力,口頭発表力,討議等のコミュニケーション能力 JABEE基準1(2)(f) 自ら考える力を身につける 大分高専 学習教育目標(A1) 表現する力、ディスカッションする力を身につける 大分高専 学習教 育目標(C1)

教育方法等

特別研究の遂行には、論文作成能力、プレゼンテーション能力、ディスカッション能力などが必須である. この教科では縮約練習などにより、論文作成の際に役立つ論理的な思考法や文章構成法を習得する. 更に、ディベート方式の授業により、自らの力で考え、表現できる能力を養成する. (教育プログラム 第4学年 ◎○科目) (前期1コマ、授業時間23.25時間) 大分高専目標(A1) (C1), JABEE目標(a)(f) (関連科目)法学概説、経済学概説、哲学概説、歴史学概説、日本語表現法、地域日本文学、卒業研究、特別研究 I Ⅱ (専攻科)

概要

11週

ディベート

毎回演習を行う.前半は,縮約練習.次に理科系の作文技術についての講義と演習.最後に,ディベート演習を行い ,その試験を授業の中でおこなう. (総合評価方法)授業中の小テスト・縮約練習結果・取り組み状況(約70%)と 定期試験(約30%)により総合評

授業の進め方・方法

(再試験) 再試験は特別の事情がある場合にのみ行う

縮約練習をする上で必要な国語辞典などを用意すること. 教科書の対応箇所を読んでおくこと. 日常において理系の作文を行う際には, パラグラフを意識して作文する習慣をつ ける. 文章を読む場合には, 事実か意見かを意識しながら読む. 縮約の課題は時間を切って行うこと. 注意点

評価

授業計画

技来引世				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	[日本語表現] 「日本語練習帳」の解説, 縮約練習の説明	教科書「日本語練習帳」の内容を理解する. 特に, 文章の構成力を身につける上で役立つ「縮約」の練習法について学ぶ.
		2週	縮約練習, 解説	新聞の社説など, 与えられた文章について縮約を行う . 縮約した文章は教員によって評価される. 毎回 , 100点満点中 80点以上を取ることが望ましい.
	1stQ	3週	縮約練習,解説	2~7回まで授業の最初に漢字などの小テストを行う.
		4週	縮約練習, 解説	
		5週	縮約練習, 解説	
		6週	縮約練習, 解説	
前期		7週	「理科系の作文技術」の解説 パラグラフ化の練習	教科書「理科系の作文技術」の内容に触れる. 特に , 文章のパラグラフ化について学習する
		8週	小テスト	縮約,漢字書き取りなどについて小テストを行う.
		9週	[ディベート] 解説,グループ分け, 資料収集,論点整理,作戦会議. (賛成・反対の決定はディベート直前に行うのでどちらの側でもディベートできるように準備する.)	与えられた複数のテーマについてディベートを行う. 学生は2~3名ずつの班に分かれ、それぞれのテーマについて2つの班が賛成派・反対派の立場となりディベートを行う、ディベートの判定は、教員およびディベートに参加していない班の学生によって行われる.
	2ndQ	10週	[ディベート] 解説,グループ分け, 資料収集,論点整理,作戦会議. (賛成・反対の決定はディベート直前に行うのでどちらの側でもディベートできるように準備する.)	7,9,10回は,縮約練習を課題とする.
1	I		I	

	12週	ディベート					
	13週	ディベート					
	14週	ディベート					
	15週	前期期末試験					
	16週	前期期末試験の解答	と解説				
モデルコアカ	リキュラムの	学習内容と到達	目標				
分類	分野	学習内容 =	学習内容の到達目]標		1	到達レベル 授業週
評価割合							
	定期試験	小テスト・縮約 練習結果・取り 組み状況	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	70	0	0	0	0	100
基礎的能力	基礎的能力 0 0 0				0	0	0
専門的能力	0	0 0 0			0	0	0
分野横断的能力	30	70	0	0	0	0	100