奈月	支工	業高等専門学校		システ 子シス	ム創成 テムコ	工学専	厚攻 (電	気電	開講年	度	平成2	28年度	(2016	年度)	
学科	斗到	達目標									•				
						学年別	 週当授業	時数]	
科目分	区	授業科目	科目番号	単位種 別	単位数	専1年				専2年		_		担当教	履修上 の区分
分		以来行口	号	別	1 年 四 数	前		後		前		後		員 	の区分
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q]	
— 般	必修	特修英語 I	0001	学修単 位	2	2								C.E. グ レイデ ィ	
— 般	必修	特修英語Ⅱ	0002	学修単 位	2			2						C.E. グ レイデ ィ	
— 般	3/ (社会と文化	0003	学修単 位	2	2									
般	選択	スポーツ科学特論	0004	学修単 位	2			2]	
— 般		アドバンスト・グローバ ルコミュニケーション	0005	学修単 位	2	2								朴 槿英	
— 般	選択	リーダーシップと意思決 定	0024	学修単 位	2			2						藤田 直幸,顯 谷智也 子	
専門	必修	地域社会技術特論	0006	学修単位	2	2								谷口。幸 典,應 章 明 題 名 報 也 子 智 也 子	
専門	選 択	数理科学A	0007	学修単 位	2	2]	
専門	選 択	数理科学B	0008	学修単 位	2	2								飯間 圭一郎	
専門	選 択	物理学特論A	0009	学修単 位	2			2						新野 康彦	
専門	選択	インターンシップ	0010	学修単 位	2	集中諱	義							大谷 真弘	
専門	552	海外インターンシップ	0011	学修単 位	2	集中諱	義							直江 一 光,朴 槿英	
専門	選択	アドバンスト・グローバ ルエンジニアスキル	0012	学修単	2			2						Leigh McDo well	
専門	選択	工学基礎研究	0014	履修単 位	10	10		10]	
	選択	地域創生工学研究	0015	履修単 位	10	10		10]	
専門	必修	システムデザイン演習	0016	履修単位	3			6						福井 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	
専門	必修	システム設計論 I	0017	学修単 位	2	2								上野 秀剛	
専門	必修	システム設計論Ⅱ	0018	学修単 位	2	2								須田 敦	
専門	必修	機械設計技術基礎	0019	学修単 位	2	2								廣 和樹 大野 順彦	
専門	必修	研究力向上セミナー(電 気電子系)	0020	学修単 位	2	2								關成之	
専門	選 択	実用技術英語(電気電子 ・情報系)	0021	学修単 位	2			2						小坂 洋明	
専門	選 択	電気電子回路特論	0022	学修単 位	2			2						大谷 真弘	
専門	選 択	電磁気学特論	0023	学修単 位	2	2								芦原 佑	
専門	必修	技術者倫理	0025	学修単 位	2	2								平田 裕子,藤木篤	
専門	選 択	数理科学	0026	学修単 位	2	2								飯間 圭一郎	
専門	選 択	エンジニアと経営	0027	学修単 位	2	2								顯谷 智 也子	
専門	選 択	アドバンスト・グローバ ルチャレンジ	0028	学修単 位	2			2						朴 槿英	

—	必修	地域と世界の文化論	0029	学修単 位	2	2 松井 希子	真
一般	選択	プレゼンテーション英語	0041	学修単 位	2	大北津子	勢
— 般	選択	コミュニケーション英語	0042	学修単 位	2	金澤 志,石 水 明	直香
一般	選択	ビジネスデザイン	0043	学修単 位	2	型型 2 型 型 型 型 型 型 型 型 型 型 型 型 型 型 型 型 型	智
専門	選択	物理学特論B	0030	学修単 位	2	和田久	直
専門	選択	情報ネットワークとセキ ュリティー	0031	学修単 位	2	集中講義	
専門	選択	インターンシップ	0032	学修単 位	2	集中講義 大谷弘	真
専門	選択	海外インターンシップ	0033	学修単 位	2	上島 集中講義 史,朴 槿英	
専門	必修	特別研究	0034	履修単 位	10	10 10	
専門	122	計測工学特論	0035	学修単 位	2	工 2 玉木	隆
専門	選択	ヒューマンインターフェ ース	0036	学修単 位	2	上 2 操弘	
専門	選択	電子物性	0037	学修単 位	2	2 關成	之
専門	選択	エネルギーエレクトロニ クス	0038	学修単 位	2	2 石飛	学
専門	選択	情報伝送	0039	学修単 位	2	型型 2 頭師 拓	孝
専門	選 択	電力システム工学特論	0040	学修単 位	2	石飛	学

奈良	ママッショ (工業高等	等専門学校	開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	I 特修英語 I	
科目基础			,	,	,			
科目番号	AC11311A	0001			科目区分	一般 /	 必修	
<u></u>		講義			単位の種別と単位			
開設学科			創成工学専攻(電気	電子システムコー	対象学年	専1	-	
用設期 開設期		前期			週時間数	2		
教科書/教	 女材	ΓGenera	Science Martin	Bates and Tony	Dudley-Evans, N	an'UN-Do, 1	96 & Original Handouts	
担当教員		C.E. グレ		,	,		<u> </u>	
	·····································	15:=: 5 5						
general s research	scientific is in their m は、理工学	ssues in Engli najors.	sh as well as to c	levelop listening,	speaking, readin	g and writing	press their thoughts relate skills needed to conduct p 評門研究のために必要な言語能	rofession
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		一般科学技術に	関する語彙、短文 内容を理解するこ	一般科学技術に を読み、おおむ ことができる。	関する語彙、短	文 一般科学技術に関する語	
評価項目	2		理丁学系英語で	使用頻度の高い語 を理解し、正確に できる。	理工学系英語では 量・構文・文法を ね運用することを	を理解し、おま	語 理丁学系英語で使用頻原	ノ、正確に
評価項目:	3		理工学系グラフ、	、表、図面を英語に解説することが	理工学系グラフ、 で作成し、おおる ができる。	表、図面を英	語 理工学系グラフ、表、図	図面を英語
評価項目の	4		理工学系英語の	コ頭質問を正確に 回答することがで	理工学系英語のI ね理解し、おお ができる。	コ頭質問をおお いね回答するこ	む 理工学系英語の口頭質問	
 学科の3	到達目標	項目との関係			·		•	
JABEE基	準 (a) JAB	EE基準 (f)						
システム派教育方法	創成工学教	育プログラム	学習・教育目標 A-	1 システム創成工*	学教育プログラム学	学習・教育目標	C-2	
.,,,		This cour	se serves as an E	SD introductory				
概要		Ineeded to	o conduct profess	sional research in	their maiors by	usina the des	ts to develop English langu ignated textbook with vario dictation practice is served	ous
	め方・方法	needed to audiovisu This cour	o conduct profess al education mat	sional research in erials. At the beg a lecture, and se	their majors by ginning of each cl ome oral present	using the des ass, a special	ignated textbook with vario	ous J.
授業の進		needed to audiovisu This cour contents Students each clas	o conduct professial education mat se is centered on and schedule are are required to p	sional research in erials. At the beg a a lecture, and so as shown below	their majors by ginning of each cl ome oral present :	using the des ass, a special ations using I	gnated textbook with varion dictation practice is served	ous d. n. The
授業の進		needed to audiovisu This cour contents Students	o conduct professial education mat se is centered on and schedule are are required to p	sional research in erials. At the beg a a lecture, and so as shown below	their majors by ginning of each cl ome oral present :	using the des ass, a special ations using I	ignated textbook with varion dictation practice is served PT slides with Q&A session	ous d. n. The
授業の進。 注意点 学修単化	立の履修	needed to audiovisu This cour contents Students each clas	o conduct professial education mat se is centered on and schedule are are required to p	sional research in erials. At the beg a a lecture, and so as shown below	their majors by ginning of each cl ome oral present :	using the des ass, a special ations using I	ignated textbook with varion dictation practice is served PT slides with Q&A session	ous d. n. The
授業の進 注意点 学修単化 授業の原	立の履修	needed to audiovisu This cour contents Students each clas 上の注意	o conduct professial education mat se is centered on and schedule are are required to p	sional research in erials. At the beg a lecture, and so as shown below	their majors by ginning of each cl ome oral present :	using the des ass, a special ations using I ad part of the	ignated textbook with varion dictation practice is served PT slides with Q&A session	ous I. I. The Indouts fo
受業の進 主意点 学修単化 受業の原	立の履修 属性・履	needed to audiovisu This cour contents Students each clas 上の注意	o conduct professial education mat se is centered on and schedule are are required to ps.	sional research in erials. At the beg a lecture, and so as shown below	their majors by jinning of each cloome oral present: w for the assigne	using the des ass, a special ations using I ad part of the	ignated textbook with varior dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha	ous I. I. The Indouts fo
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 」アクラ	立の履修 属性・履 ティブラー:	needed to audiovisu This cour contents Students each clas 上の注意	o conduct professial education mat se is centered on and schedule are are required to ps.	sional research in erials. At the beg a lecture, and so as shown below	their majors by jinning of each cloome oral present: w for the assigne	using the des ass, a special ations using I ad part of the	ignated textbook with varior dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha	ous I. I. The Indouts fo
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 コアクラ	立の履修 属性・履 ティブラー:	needed tr audiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分	o conduct professial education mat se is centered on and schedule are are required to ps.	sional research in erials. At the beg a lecture, and so as shown below	their majors by jinning of each cloome oral present: w for the assigne	using the des ass, a special ations using I ad part of the	ignated textbook with variodictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha	ous I. I. The Indouts fo
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 コアクラ	立の履修 属性・履 ティブラー:	needed to audiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分	o conduct professial education mat see is centered on and schedule are are required to ps.	sional research in erials. At the beg a a lecture, and se as shown below prepare and revie	their majors by jinning of each cloome oral present: w for the assigne	using the des ass, a special ations using I ed part of the	ignated textbook with varid dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha	ous I. n. The ndouts fo
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 コアクラ	立の履修 属性・履 ティブラー:	needed traudiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分	o conduct professial education mat see is centered on and schedule are are required to ps. □ ICT 利用	pional research in erials. At the beg a lecture, and se as shown below prepare and revie	their majors by jinning of each cloome oral present: w for the assigne	using the desass, a special ations using I ed part of the 過ごとの到達To understal	ignated textbook with variodictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 実務経験のある教員	ous I. n. The ndouts fo Uによる授 o shapes
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 コアクラ	立の履修 属性・履 ティブラー:	needed traudiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分	o conduct professial education mat see is centered on and schedule are are required to ps.	pional research in erials. At the beg a lecture, and se as shown below prepare and revie	their majors by jinning of each cloome oral present: w for the assigne	using the desass, a special ations using I ed part of the 過ごとの到達To understal	ignated textbook with varid dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha	ous I. n. The ndouts fo Uによる授 o shapes
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 コアクラ	立の履修 属性・履 ティブラー:	needed to audiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 1週 1 2週 月	o conduct professial education mat see is centered on and schedule are are required to ps. □ ICT 利用	pional research in erials. At the beg a lecture, and se as shown below prepare and revie	their majors by jinning of each cloome oral present: w for the assigne	using the desass, a special ations using I ations using I at part of the 過ごとの到達To understar properties	ignated textbook with variodictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 実務経験のある教員	ous d. n. The ndouts fo d.による授 o shapes
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 コアクラ	立の履修 属性・履 Fィブラー: 画	needed traudiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 1 1週 1 2週 月 3週 月	o conduct professial education mat see is centered on and schedule are are required to ps. □ ICT 利用 受業内容 Introduction, Sha Properties I & Real Location	pes pes pes pes pes pes pes pes	their majors by jinning of each cloome oral present: w for the assigne	using the desass, a special ations using I ed part of the ed par	ignated textbook with variodictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 実務経験のある教員 は the expression related to d the expression rela	ous d. n. The ndouts fo d.による授 o shapes o location
受業の進 注意点 学修単位 受業の原 」アクラ	立の履修 属性・履 ティブラー:	needed to audiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 月 1週 月 3週 月 4週 月	o conduct professial education mat see is centered on and schedule are are required to ps. ICT 利用 受業内容 Introduction, Sha Properties I & Real-ocation Properties II & Real-	pes pes pes pes pes pes pes pes	their majors by jinning of each cloome oral present: w for the assigne	using the desass, a special ations using I depart of the	ignated textbook with varied dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 事務経験のある教員 事標 d the expression related to d the expression	ous d. n. The ndouts fo d.による授 o shapes o location
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 コアクラ	立の履修 属性・履 Fィブラー: 画	needed traudiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 打 週 打 3週 耳 4週 耳 5週 雰	o conduct professial education mat see is centered on and schedule are are required to ps. □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ Properties I & Reactory and schedule are sequired to ps.	pes ading Practice ading Practice	their majors by jinning of each cloome oral present: w for the assigne	using the desass, a special ations using I at part of the ad part of the additional ations using I at part of the additional ations using I at part of the additional ations at part of understard at properties To understard properties To understard properties To understard properties To understard at part of understard properties To understard at part of the additional at part o	ignated textbook with varied dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 実務経験のある教員 までは、まずない。 実務経験のある教員 は the expression related to d the expression related to	n. The ndouts for shapes o location o structu
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 コアクラ	立の履修 属性・履 Fィブラー: 画	needed traudiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 打 週 打 3週 耳 4週 耳 5週 雰	o conduct professial education mat see is centered on and schedule are are required to ps. ICT 利用 受業内容 Introduction, Sha Properties I & Real-ocation Properties II & Real-	pes ading Practice ading Practice	their majors by jinning of each cloome oral present: w for the assigne	using the desass, a special ations using I ded part of the end part of the end part of the end properties To understal	ignated textbook with varied dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 実務経験のある教員 ま物に関する。 実務経験のある教員 は the expression related to d	n. The ndouts for the shapes of the structure of struct
受業の進 注意点 学修単位 受業の原 」アクラ	立の履修 属性・履 Fィブラー: 画	needed traudiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 1週 1 2週 月 3週 月 4週 月 5週 月	o conduct professial education mat see is centered on and schedule are are required to ps. □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ Properties I & Reactory and schedule are sequired to ps.	pes ading Practice ading Practice	their majors by jinning of each clome oral present: w for the assigned 遠隔授業対応	using the desass, a special ations using I ded part of the end part of the e	ignated textbook with varied dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 実務経験のある教員 実務経験のある教員 は the expression related to d the exp	n. The ndouts for the shapes of the structure of struct
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 コアクラ	立の履修 属性・履 Fィブラー: 画	needed traudiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 打週 耳 3週 耳 3週 耳 5週 5月	To conduct professial education mat see is centered on and schedule are are required to ps. ICT 利用 W業内容 Introduction, Shader of the conduction of the con	pes ading Practice ading Practice	their majors by jinning of each clome oral present: w for the assigned 遠隔授業対応	using the desass, a special ations using I ded part of the end part of the e	ignated textbook with varied dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 事務経験のある教員 事標 d the expression related to the expr	n. The ndouts for the shapes of the structure of structure of the struct
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 ファクラ 受業計画	立の履修 属性・履 Fィブラー: 画	needed traudiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 1 3週 1 3週 1 3週 1 3週 1 3週 5 6週 5 7週 8 8週 F	TICT 利用 W No properties I & Reaction Controller I & Reaction Contro	pes ading Practice ading Practice Reading Practice	their majors by jinning of each clome oral present: w for the assigned 遠隔授業対応	using the desass, a special ations using I be defended at the desage of the desage o	ignated textbook with varied dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 事務経験のある教員 事標 d the expression related to d the expression	ous i. n. The ndouts fo icよる授 o shapes o location o structur o structur
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 ファクラ 受業計画	立の履修 属性・履 Fィブラー: 画	needed traudiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 1 3週 1 2週 月 3週 月 6週 月 5週 5 6週 5 7週 月 8週 月	Description of conduct profession of conduct profession of conduction materials are required to profession of conduction of con	pes ading Practice ading Practice Reading Practice	their majors by jinning of each clome oral present: w for the assigned 遠隔授業対応	using the desass, a special ations using I be defended by the desast, a special ations using I be depart of the defended by	回れたは textbook with varied dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 事務経験のある教員 実務経験のある教員 は the expression related to d the expres	ous d. The ndouts fo d.による授 o shapes o location o structur o structur o process o process
受業の進 主意点 学修単何 受業の原 ファクラ 授業計画	立の履修 属性・履 Fィブラー: 画	needed traudiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 打週 耳 3週 耳 4週 耳 3週 耳 5週 ほ 6週 写 7週 間 8週 月 10週 耳 10週	TICT 利用 W No properties I & Reaction Controller I & Reaction Contro	pes ading Practice ading Practice a Reading Practice	their majors by jinning of each clome oral present: w for the assigned 遠隔授業対応	using the desass, a special ations using I be defass, a special ations using I be depart of the default of th	回れたは textbook with varied dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 事務経験のある教員 実務経験のある教員 は the expression related to d the expres	ous d. The ndouts fo d.による授 o shapes o location o structur o structur o process o process
授業の進 注意点 学修単位 授業の原	立の履修 属性・履 Fィブラー: 画	needed traudiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 1週 1 3週 月 3週 月 3週 月 3週 月 3週 月 3週 月 1週 月 1	で conduct professial education mat see is centered on and schedule are are required to ps. □ ICT 利用 受業内容 Introduction, Shade a conduction Properties I & Reaction Properties II & Reaction Process II & Reaction Process II & Reaction Process II & Reaction	pes ading Practice ading Practice a Reading Practice	their majors by jinning of each clome oral present: w for the assigned 遠隔授業対応	using the desass, a special ations using the defass, a special ations using the default of the	回れたは textbook with varied dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 実務経験のある教員 実務経験のある教員 は the expression related to d the expres	ous d. The ndouts fo dによる授 o shapes o location o structu o structu o process o process
受業の進 主意点 学修単何 受業の原 ファクラ 授業計画	立の履修 属性・履 ディブラー: 画	needed traudiovisu This cour contents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 1週 1 2週 月 3週 月 4週 月 5週 月 6週 月 7週 別 8週 月 9週 月 11週 月 11週 月	To conduct professial education material education material education material education material education material education material education end are required to profession. The struct of the structure of	pes ading Practice ading Practice a Reading Practice a Reading Practice	their majors by jinning of each clome oral present: w for the assigned is in its individual is individual in its individual is in its individual is individual in its individua	using the desass, a special ations using I be defass, a special ations using I be depart of the default of th	回れたは textbook with varied dictation practice is served PT slides with Q&A session designated textbook or ha 実務経験のある教員 実務経験のある教員 は the expression related to d the expres	ous d. The ndouts fo d.(による授 o shapes o location o structur o structur o process o process o process
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 ファクラ 受業計画	立の履修 属性・履 ディブラー: 画	Reeded traudiovisus This courcontents Students each clas 上の注意 修上の区分 ニング 週 月 1週 月 2週 月 3週 月 4週 月 5週 月 6週 月 7週 月 9週 月 11週 月 11週 月 11週 月 11週 月	SETUCT I & Reaction I & React	pes ading Practice	their majors by jinning of each clome oral present: w for the assigned is in its individual is individual in its individual is in its individual is individual in its individua	using the desass, a special ations using I be desass, a special ations using I be depart of the desage at a special ations using I be desage at a special ation and a special ation at a special at a	回れた付きまでは、 回本のでは、 同本のでは、 日本のでは、 日本ので	ous d. The ndouts for diによる授 o shapes o location o structu o structu o process o process o process
受業の進 主意点 学修単位 受業の原 ファクラ 受業計画	立の履修 属性・履 ディブラー: 画	Reeded traudiovisus This courcontents Students each class 上の注意 修上の区分 ニング 週 1週 1 2週 月 3週 月 4週 月 5週 月 6週 月 7週 月 10週 月 11週 月 11週 月 11週 月 11週 月	Test Review How to Give Tech	pes ading Practice	their majors by jinning of each clome oral present: w for the assigned is in its individual is individual in its individual is in its individual is individual in its individua	using the desass, a special ations using I de desass, a special ations using I de desass, a special ations using I de desasses To understare	回れた付きまでは、 回り、 実務経験のある教員 「実務経験のある教員」 「実務経験のある教員」 「実務経験のある教員」 「実務経験のある教員」 「実務経験のある教員」 「大きない」では、「はいいい」では、「はいい」では、「はいい」では、「はいい」では、「はいい」では、「はいい」では、「はいい」では、「はいい」では、「はいいい」では、「はいい」では、「はいい」では、「はいい」では、「はいい」では、「はいいい」では、「はいい」では、「はいいい」では、「はいいい」では、「はいいい」では、「はいいいいい」では、「はいいいいい」では、「はいいいいいいいい。」は、「はいいいいいいいいいいいい。」は、「はいいいいいいいいい。」は、「はいいいいいい」では、「はいいいいい」では、「はいいい」では、「はいいいいいいいい」では、「はいいいい」ではいいいい。」は、「はいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいい	ous di. The ndouts for the ndouts
授業の進行 注意点 学修単位 受業の原 ファクラ 授業計画	立の履修 属性・履 ディブラー: 画	Reeded traudiovisus This courcontents Students each class 上の注意 修上の区分 ニング 週 1週 1 2週 月 3週 月 4週 月 5週 月 6週 月 7週 月 10週 月 11週 月 11週 月 12週 月 13週 月 11週 月	回 conduct profess and education mat se is centered on and schedule are are required to ps. □ ICT 利用 受業内容 Introduction, Sha Properties I & Reactory Cocation Properties II & Reactory Structure I Structure II & Reactory Measurement I & Process II A Written Examin Test Review How to Give Tech	pes ading Practice	their majors by jinning of each clome oral present: w for the assigned is in its individual is individual in its individual is in its individual is individual in its individua	using the desass, a special ations using I de desass, a special ations using I de desass, a special ations using I de desasses To understare	回れたは textbook with varied dictation practice is served dictation practice is served designated textbook or ha	ous di. The ndouts for the ndouts
受業の進行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象を	立の履修 属性・履 ディブラー: 画 1stQ	Reeded traudiovisus This courcontents Students each class 上の注意 修上の区分 ニング 週 1週 1 2週 月 3週 月 4週 月 5週 月 6週 月 7週 別 8週 月 10週 月 11週 月 11週 月 11週 月 11週 月 11週 月 11週 月	回 conduct professial education mat se is centered on and schedule are are required to ps. □ ICT 利用 受業内容 Introduction, Sha Properties I & Rea Location Properties II & Rea Location Properties II & Rea Location Process II A Written Examin Test Review How to Give Tech Final Presentation Final Presentation Final Presentation	pes ading Practice action arical Presentation as (1) as (2)	their majors by jinning of each clome oral present: w for the assigned is in its individual is individual in its individual is in its individual is individual in its individua	using the desass, a special ations using the desass, a special ations using the depart of the depa	回れたは textbook with varied dictation practice is served dictation practice is served designated textbook or ha	ous di. The ndouts for the ndouts

評価割合							
	Test	Presentation	Report	Class Participation			合計
総合評価割合	40	30	20	10	0	0	100
基礎的能力	40	0	0	10	0	0	50
専門的能力	0	0	20	0	0	0	20
分野横断的能力	0	30	0	0	0	0	30

余	良工業高等	7 T I I I I	₹ │ 開講年度 │令和03年度(<u> </u>	授業科目 🗄	特修英語 Ⅱ
科目基		1		,		
<u> </u>		0002		科目区分	一般 / 必修	§
授業形態	{	講義		単位の種別と単位数	学修単位:	2
開設学科	ļ	システムス)	ム創成工学専攻(電気電子システムコー	対象学年	専1	
開設期		後期		週時間数	2	
教科書/勃	数材	ΓGene	eral Science」, Martin Bates and Ton	y Dudley-Evans, Nar	'UN-Do, 1996	5 & Original Handouts
担当教員	<u>l</u>	C.E. グ	レイディ			
到達目	標					
general research	scientific is n in their m	sues in En Jajors.	the engineering students' ability to e glish as well as to develop listening, 深め、一般科学分野の話題に関する考え	speaking, reading a	nd writing ski	lls needed to conduct professional
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	11		一般科学技術に関する語彙、短文 を読み、正しく内容を理解するこ とができる。	一般科学技術に関す を読み、おおむね内 ことができる。	る語彙、短文	一般科学技術に関する語彙、短文 を読み、正しく内容を理解するこ とができない。
評価項目	12		理工学系英語で使用頻度の高い語 彙・構文・文法を理解し、正確に 運用することができる。	理工学系英語で使用 彙・構文・文法を理 ね運用することがで	解し、おおむ	理工学系英語で使用頻度の高い語 ・構文・文法を理解し、正確に 運用することができない。
評価項目	13		理工学系グラフ、表、図面を英語 で作成し、的確に解説することが できる。	理工学系グラフ、表 で作成し、おおむね ができる。		理工学系グラフ、表、図面を英語 で作成し、的確に解説することが できない。
評価項目	14		理工学系英語の口頭質問を正確に 理解し、正しく回答することがで きる。	理工学系英語の口頭 ね理解し、おおむね ができる。		理工学系英語の口頭質問を理解し 、正しく回答するごとができない。
学科の	到達目標」	項目との				
JABEE基 システム	準 (a) JAB 創成工学教	EE基準 (f) 育プログラ.	ム学習・教育目標 A-1 システム創成工	学教育プログラム学習	· 教育目標 C-2	!
教育方	法等					
が日 刀						
概要		This connected audiov	ourse serves as an ESP introductory d to conduct professional research in isual education materials. At the beg	classes for engineeri their majors by usir jinning of each class	ng students to g the designa a special dict	o develop English language skills ated textbook with various cation practice is served.
概要	め方・方法	needed audiov This co	ourse serves as an ESP introductory d to conduct professional research in isual education materials. At the beg ourse is centered on a lecture, and s ts and schedule are as shown below	their majors by usir ginning of each class ome oral presentatio	g the designa a special dict	ated textbook with various tation practice is served.
概要 授業の進 注意点	め方・方法	needec audiov This co conten Studen each cl	If to conduct professional research in isual education materials. At the begourse is centered on a lecture, and so ts and schedule are as shown below its are required to prepare and revies.	their majors by usir pinning of each class ome oral presentatio :	g the designa a special dict ns using PPT	ated textbook with various ation practice is served. slides with Q&A session. The
概要 授業の進 注意点		needec audiov This co conten Studen each cl	If to conduct professional research in isual education materials. At the begourse is centered on a lecture, and so ts and schedule are as shown below its are required to prepare and revies.	their majors by usir pinning of each class ome oral presentatio :	g the designa a special dict ns using PPT	ated textbook with various ation practice is served. slides with Q&A session. The
概要 授業の進 注意点 学修単 授業の	め方・方法 位の履修 <u></u> 属性・履	needec audiov This cc conten Studen each cl 上の注意	If to conduct professional research in isual education materials. At the begonts is centered on a lecture, and so the sand schedule are as shown below its are required to prepare and revisions.	their majors by usir pinning of each class ome oral presentatio :	g the designa a special dict ns using PPT	ated textbook with various ation practice is served. slides with Q&A session. The
概要 授業の進 注意点 学修単 授業の	め方・方法 位の履修 <u>.</u>	needec audiov This cc conten Studen each cl 上の注意	If to conduct professional research in isual education materials. At the begonts is centered on a lecture, and so the sand schedule are as shown below its are required to prepare and revisions.	their majors by usir pinning of each class ome oral presentatio :	g the designa a special dict ns using PPT	ated textbook with various ation practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for
概要 授業の進 注意点 学修単 授業の	め方・方法 位の履修 <u></u> 属性・履	needec audiov This cc conten Studen each cl 上の注意	I to conduct professional research in isual education materials. At the begourse is centered on a lecture, and sits and schedule are as shown below its are required to prepare and reviews.	their majors by usir jinning of each class ome oral presentatio : w for the assigned p	g the designa a special dict ns using PPT	ated textbook with various ation practice is served. slides with Q&A session. The
概要 授業の進 注意点 学修単 授業の □ アク	め方・方法 位の履修 <u>.</u> 属性・履行 ティブラー <u>:</u>	needec audiov This cc conten Studen each cl 上の注意	I to conduct professional research in isual education materials. At the begourse is centered on a lecture, and sits and schedule are as shown below its are required to prepare and reviews.	their majors by usir jinning of each class ome oral presentatio : w for the assigned p	g the designa a special dict ns using PPT	ated textbook with various ation practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for
概要 受業の進 主意点 学修単 授業の □ アク	め方・方法 位の履修 <u>.</u> 属性・履行 ティブラー <u>:</u>	needec audiov This cc conten Studen each cl 上の注意	I to conduct professional research in isual education materials. At the begourse is centered on a lecture, and sits and schedule are as shown below its are required to prepare and reviews.	their majors by using inning of each class ome oral presentation: w for the assigned p 遠隔授業対応	g the designa a special dict ns using PPT	ated textbook with various action practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for 実務経験のある教員による授業
概要 受業の進 主意点 学修単 授業の □ アク	め方・方法 位の履修 <u>.</u> 属性・履行 ティブラー <u>:</u>	needec audiov This co conten Studen each cl 上の注意 多上の区グ	d to conduct professional research in isual education materials. At the begourse is centered on a lecture, and s ts and schedule are as shown below ats are required to prepare and reviewass.	their majors by using inning of each class ome oral presentatio: w for the assigned p 遠隔授業対応	g the designa a special dict ns using PPT art of the des	ated textbook with various ated textbook with various ation practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for 実務経験のある教員による授業
概要 受業の進 主意点 学修単 授業の □ アク	め方・方法 位の履修 <u>.</u> 属性・履行 ティブラー <u>:</u>	needec audiov This cc conten Studen each cl 上の注意 多上の区分 ニング	d to conduct professional research in isual education materials. At the beginnerse is centered on a lecture, and sits and schedule are as shown below ats are required to prepare and reviewass.	their majors by using inning of each class ome oral presentation: w for the assigned p □ 遠隔授業対応 To	g the designa a special dict ns using PPT art of the des ごとの到達目標 understand th	ated textbook with various cation practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for 実務経験のある教員による授業
概要 授業の進 注意点 学修単 授業の □ アク	め方・方法 位の履修 <u>.</u> 属性・履行 ティブラー <u>:</u>	needec audiov This co conten Studen each cl 上の注意 多上の区グ ニング	d to conduct professional research in isual education materials. At the begourse is centered on a lecture, and s ts and schedule are as shown below ats are required to prepare and reviewass. DICT 利用 授業内容 Process IV & Reading Practice Quantity & Reading Practice	their majors by using inning of each class ome oral presentatio: w for the assigned p 遠隔授業対応 To	g the designa a special dict ns using PPT art of the des ごとの到達目標 understand th	ated textbook with various ated textbook with various ation practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for 実務経験のある教員による授業
概要 授業の進 注意点 学修単 授業の □ アク	め方・方法 位の履修 <u>.</u> 属性・履行 ティブラー <u>:</u>	needec audiov This co conten Studen each cl 上の注意 多上の区グ ニング 週 1週 2週 3週	d to conduct professional research in isual education materials. At the begourse is centered on a lecture, and s ts and schedule are as shown below its are required to prepare and reviews. DICT 利用 授業內容 Process IV & Reading Practice Quantity & Reading Practice Cause and Effect I	their majors by using inning of each class ome oral presentation: w for the assigned presentation is which is with the importance of the importance of the inning in the inning inning in the inning	g the designa a special dictors using PPT art of the desured the desured the desured the understand the defect understand the defect understand the defect	ated textbook with various action practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for 実務経験のある教員による授業 me expression related to process me expression related to quantity
概要 授業の進 注意点 学修単 授業の □ アク	め方・方法 位の履修 <u>.</u> 属性・履行 ティブラー <u>:</u>	needec audiov This co conten Studen each cl 上の注意 多上の区グ ニング	to conduct professional research in isual education materials. At the beginnerse is centered on a lecture, and sits and schedule are as shown below ats are required to prepare and reviewass. ICT 利用 授業内容 Process IV & Reading Practice Quantity & Reading Practice Cause and Effect II & Reading Practice	their majors by using inning of each class ome oral presentation: w for the assigned presentation is which is with the importance of the	g the designa a special dictors using PPT art of the designation of	ated textbook with various cation practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for 実務経験のある教員による授業 ne expression related to process ne expression related to quantity ne expression related to cause
概要 授業の進 注意点 学修単 授業の □ アク	め方・方法 位の履修 属性・履行 ティブラーコ 画	needec audiov This co conten Studen each cl 上の注意 多上の区グ ニング 週 1週 2週 3週 4週	d to conduct professional research in isual education materials. At the begourse is centered on a lecture, and s ts and schedule are as shown below its are required to prepare and reviews. DICT 利用 授業內容 Process IV & Reading Practice Quantity & Reading Practice Cause and Effect I	their majors by using inning of each class one oral presentation: w for the assigned presentation is which is well as in the interest of the	g the designa a special dictors using PPT art of the designant of the de	ated textbook with various cation practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for 実務経験のある教員による授業 me expression related to process me expression related to quantity me expression related to cause me expression related to cause
概要 受業の進 学(選集の) 受業計	め方・方法 位の履修 属性・履行 ティブラーコ 画	needec audiov This co conten Studen each d 上の注意 多上の区グ ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	to conduct professional research in isual education materials. At the begourse is centered on a lecture, and s ts and schedule are as shown below ats are required to prepare and reviewass. Description ICT 利用	their majors by using inning of each class one oral presentation: w for the assigned presentation is which is well as in the interest of the	g the designa a special dictors using PPT art of the designant of the de	ated textbook with various cation practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for ignated textbook or handouts for 実務経験のある教員による授業 ne expression related to process ne expression related to quantity ne expression related to cause ne expression related to cause ne expression related to cause ne expression related to
概要 受業の進 学(選集の) 受業計	め方・方法 位の履修 属性・履行 ティブラーコ 画	needec audiov This co conten Studen each d 上の注意 多上の区グ ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	to conduct professional research in isual education materials. At the beginnerse is centered on a lecture, and st sand schedule are as shown below ats are required to prepare and reviewals. Description I Proportion II & Reading Practice	their majors by using inning of each class one oral presentatio: w for the assigned p 遠隔授業対応 To To To To To To To To To T	g the designa a special dictors using PPT art of the designant of the de	ated textbook with various action practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for ignated textbook or handouts for 実務経験のある教員による授業 ne expression related to process ne expression related to quantity ne expression related to cause ne expression related to cause ne expression related to
概要 受業の進 学(選集の) 受業計	め方・方法 位の履修 属性・履行 ティブラーコ 画	needec audiov This co conten Studen each d 上の注意 多上の区グ ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	to conduct professional research in isual education materials. At the begourse is centered on a lecture, and s ts and schedule are as shown below its are required to prepare and reviewass. Description	their majors by using inning of each class ome oral presentation: w for the assigned presentation: w for the assigned presentation: To To To To and To proper To proper To mee	g the designa a special dictors using PPT art of the designation of	ated textbook with various action practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for ignated textbook or handouts for 実務経験のある教員による授業 ne expression related to process ne expression related to quantity ne expression related to cause ne expression related to cause ne expression related to
概要 授業の進 学 授業 アク・ 授業計	め方・方法 位の履修 属性・履行 ティブラーコ 画	needecaudiov This coconten Studen each cl 上の注意 多上の区分 コルグ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	to conduct professional research in isual education materials. At the beginnerse is centered on a lecture, and sts and schedule are as shown below ats are required to prepare and reviewals. Description	their majors by using inning of each class one oral presentation: w for the assigned presentation is which is with the importance of the	g the designa a special dictors using PPT art of the designation of	ated textbook with various action practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for ignated textbook or handouts for 東務経験のある教員による授業 ne expression related to process ne expression related to quantity ne expression related to cause ne expression related to cause ne expression related to obability
概要 授業の進 学援アク 授業計	め方・方法 位の履修 属性・履行 ティブラーコ 画	needecaudiov This coconten Studen each cl 上の注意 多上の区分 コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	to conduct professional research in isual education materials. At the beginnerse is centered on a lecture, and stand schedule are as shown below at are required to prepare and reviewass.	their majors by using inning of each class of each class of one oral presentation: w for the assigned presentation is which is with the assigned presentation is which is with the assigned presentation is with	g the designa a special dictions using PPT art of the designation of	ated textbook with various cation practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for ignated textbook or handouts for 実務経験のある教員による授業 ne expression related to process ne expression related to quantity ne expression related to cause ne expression related to cause ne expression related to n
概要 授業の進 学援アク 授業計	め方・方法 位の履修 属性・履行 ティブラーコ 画	needecaudiov This coconten Studen each cl 上の注意 多上の区グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	to conduct professional research in isual education materials. At the beginnerse is centered on a lecture, and stand schedule are as shown below its are required to prepare and reviewass.	their majors by using inning of each class of each class of one oral presentation; where the assigned provided in the inner oral presentation; which is the inner oral presentation. To the inner oral presentation of the inner oral presentation oral prese	g the designa a special dictors using PPT art of the designation of	ated textbook with various action practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for 東務経験のある教員による授業 ne expression related to process ne expression related to quantity ne expression related to cause ne expression related to cause ne expression related to method ne expression related to method ne expression related to method
概要 授業の進 学援アク 授業計	が方・方法 位の履修。 属性・履作 ティブラー: 画 3rdQ	needecaudiov This coconten Studen each cl 上の注意 多上の区グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	to conduct professional research in isual education materials. At the beginnerse is centered on a lecture, and stand schedule are as shown below its are required to prepare and revisions.	their majors by using inning of each class of cach class	g the designa a special dictors using PPT art of the designation of	ated textbook with various action practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for ignated textbook or handouts for 東務経験のある教員による授業 ne expression related to process ne expression related to quantity ne expression related to cause ne expression related to cause ne expression related to method ne expression related to method ne expression related to method each level of reading
概要 授業の進 学援アク 授業計	が方・方法 位の履修。 属性・履作 ティブラー: 画 3rdQ	needecaudiov This coconten Studen each cl 上の注意 多上の区分 コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 11週 11週 12週	to conduct professional research in isual education materials. At the beginnerse is centered on a lecture, and sits and schedule are as shown below ats are required to prepare and revieilass.	their majors by using inning of each class of cach class of the assigned presentation is when the assigned presentation is which is a signed presentation is which is a signed presentation is a signed presentation in the assigned presentation is a signed presentation in the assigned presentation is a signed presentation in the assigned presentation is a signed presentation in the assignment is a signed prese	g the designa a special dictors using PPT art of the designation of	ated textbook with various action practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for ignated textbook or handouts for 東務経験のある教員による授業 ne expression related to process ne expression related to quantity ne expression related to cause ne expression related to cause ne expression related to method each level of reading each level of reading
概要 授業の進 注意点 学修単 授 業 の	が方・方法 位の履修。 属性・履作 ティブラー: 画 3rdQ	needecaudiov This coconten Studen each cl 上の注意 多上の区グ コルグ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 11週 11週 12週 13週	### description of the conduct professional research in isual education materials. At the beginnerse is centered on a lecture, and sets and schedule are as shown below ats are required to prepare and reviewass. **** **Discription**	their majors by using inning of each class of cach class of the assigned provided by the control of the cache class of the cac	g the designa a special dictors using PPT art of the designation of	ated textbook with various action practice is served. slides with Q&A session. The ignated textbook or handouts for ignated textbook or handouts for 実務経験のある教員による授業 ne expression related to process ne expression related to quantity ne expression related to cause ne expression related to cause ne expression related to method ne e

モデルコアカ	リキュラムの)学習内容と到達						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目	標			到達レベル	授業週
評価割合								
	Test	Presentation	Report	Class Participation			合計	†
総合評価割合	40	30	20	10	0	0	100	
基礎的能力	40	0	0	10	0	0	50	
専門的能力	0	0	20	0	0	0	20	
分野横断的能力	0	30	0	0	0	0	30	

奈良	工業高等専門:	<u>学校</u>	開講年度	令和03年度 (2	2021年度)	授	業科目	リーダーシップと意思決定
科目基礎	情報							
科目番号	00:				科目区分		一般/選択	
授業形態	授美	•			単位の種別と単位	位数	学修単位:	2
開設学科			成工学専攻(電気	電子システムコー	対象学年		専1	
開設期	後期				週時間数		2	
教科書/教林		ヤプリン						
^{旦当教員} 到達目標		田 直幸,濕	段谷 智也子					
〔到達目標 1. チームし 2. リーダー 3. 社会にお	〕 リーダーとしての -シップを発揮す らける意思決定に Eに導くための思	るための影響を及	ぼす要因について	る。 Jーダーとしてチー C、述べることがて 望においてその思考	できる。			とができる。
レーノワ	<u>ック</u>				標準的な到達レ	Λ'II ΛΙΕ		未到達レベルの目安
評価項目1 チームリー	ダーの役割		チームリーダーと	<u>へルの百女</u> として役割を自身 て述べることが出	(ボームリーダー) べることができ	としての		チームリーダーとしての役割を べることができない。
評価項目2 リーダーシ	ップ		自身の特性を理解して、リーダーと	解し、それを生か としてチームでの 骨に進めることが	リーダーとして: 演習を円滑に進る。			リーダーとしてチームでの討議 演習を円滑に進めることができたい。
評価項目3 意思決定1				思決定をする際に すかも右記に合わ が出来る。	社会における意見 ばす要因についっ できる。	思決定にて、述/	こ影響を及 べることが	社会における意思決定に影響を及ぼす要因について、述べることができない。
評価項目4 意思決定2			スを理解し、自身	こめの思考プロセ 身の特性を生かし てその思考プロセ とができる。	意思決定に導く スを理解し、演 考プロセスを実 る。	習におい	ハてその思	意思決定に導くための思考プロセスを理解し、演習においてその思考プロセスを実践することができない。
学科の到	達目標項目と	の関係	:					
教育方法	等							
既要	の行 でき 通し く写 この MB	〒動と役割 ● まるよう(● て体現(東務との) ■ 取料目は、 ■ SA (経営)	割について理解す こなるための「意 し、理解を深める 関係> 企業でのスマー 管理修士)の専門	ることを目的とす 思決定力」を身に 。 ・ ・ ・ ・	る。また、リーダ つけるために、意 ットなどの情報機 員が、その知識と	ーとし 思決定(器の開 ³ 実務経	て、合理的思 に導くための 発に携わり覧	D目標達成に向けてのリーダー自身思考のもと、自立的に判断し、決断 D思考プロセスを、ケースや演習を 管理職経験があり、 また加えて 受業全体をマネージすると共に、 名
受業の進め	方・方法 一の	素養である	るコーチング技法	や、問題解決の方や、意思決定の役 い、意思決定の役 師を招き、オムニ	立つリスク管理や	キング 財務諸	などの思考法 表を読み解く	まを学ぶとともに、リーダーとして く力を養う。
注意点	ネス 事 事 事	スデザイン 前学習:領 後展開学習	ン」を履修する必 毎回の講義テーマ 習:各分野の講義	要がある。 ごとに、授業での	理解度を高めるた 気づきを振り返り	めに、! 、個人(事前にテート	こ加え「エンジニアと経営」「ビジア分野の情報収拾に努めること。 シボートを記入し、次回の講義まで
	の履修上の注							
って各自の 外部講師に	考えを整理してる よる講義を含む?	おくこと。 ため、講	•	iによって修得した 基づいた評価の観 更される可能性が		いて、	具体的に明研 、毎回の振り	権に記述するように努めること。)返りシートをもとに、テーマに治
授業の属	性・履修上の	区分						1
Z アクティ	ィブラーニング		☑ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>~</u>		☑ 実務経験のある教員による授
受業計画	,							
	週	授	 業内容			週ごと	 の到達目標	
	1週	ガ	イダンス				要説明	
	2週		ーチング 1			TAT_	「ゴグラム」 ゴグラムを用 にアとしての	い、自分のパーソナリティを知り の行動変革をエゴグラムから考え
	3调		 ーチング 2				チングの基	

授業計画	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	講義概要説明
		2週	コーチング 1	「TAエゴグラム」 TAエゴグラムを用い、自分のパーソナリティを知り、 エンジニアとしての行動変革をエゴグラムから考える
		3週	コーチング 2	「コーチングの基本スキル」 傾聴・承認・質問・伝えるスキルについての体験学習
44.445	3rdQ	4週	コーチング 3	「GROWモデル演習」 総合演習「エンジニアとしてのキャリア」を考える
後期		5週	モチベーション	やる気 (モチベーション) をめぐるこころの仕組みに ついて、考える
		6週	リーダーシップ論 1	リーダーとして必要とされる資質を学ぶ
		7週	リーダーシップ論 2	リーダーとして必要とされる資質を学ぶ
		8週	アントレプレナーシップ 1	アントレプレナーシップとは何かを事例を通して理解する
	4thQ	9週	アントレプレナーシップ 2	近年アントレプレナーシップは必要とされている背景 について学ぶ

	_										
		10週	財務語	者表分析 1				貸借対照表、損益	計算書の読	もこう おうこう もっぱん こうしゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう	る
		11週	財務請	者表分析 2				貸借対照表、損益 法を理解する	計算書から	6会社の状態を	分析する方
		12週	消費者	首行動 1				消費者行動につい	て理解する	5	
		13週	消費者	首行動 2				消費者行動につい	て理解する	5	
		14週	講義扱	長り返り				講義からの学んだ	ことを振り)返り、チーム	で共有する
		15週	学習质	以果の自己分	折			全講義を振り返りる	、最終課題	! をレポートと	してまとめ
		16週									
モデルニ	1アカリキ	ユラム	の学習	内容と到達	目標	Ę					
分類		分野		学習内容	学習	内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合	<u>,</u>										
		扭	長り返りし	ノポート		期末レポート			2	計	
総合評価害	合	6	50			40	C)	1	00	
到達目標1	~4	6	50			40	0)	1	00	

	上来问せ	専門学	校	開講年度	三 令和	和03年度 (2	2021年度)	授	受業科目	地域社	会技術特論	
科目基礎	 情報			<u> </u>								
<u>- 1 日 王 : 2</u> 科目番号		0006	1				科目区分		専門 / 必	 必修		
<u></u>		講義					単位の種別と	単位数	学修単位			
開設学科			テム創成]	L学専攻(電	電気電子	システムコー	対象学年	<u> </u>	専1			
開設期		前期					週時間数		2			
<u>//i.b2////</u> 教科書/教标			プリント省	 資料を配付			1 11-12/					
1211日/ 121 日当教員	1,7			直幸,顯谷	知州子							
		<u> </u>	十兴,旅江		日ピリ							
到達目標				111.7								
2. テーマ という課題	マに対して、 原発見の一選	、現状を: 車のプロt	把握し、 セスを理解	解している。	(目標)	とのギャッフ	プから問題を明で 「ることができる		問題に対す	る調査・分	分析結果から調	題を導きだす
ルーブリ	<u> ツク</u>										_	
		Ŧ	理想的な	到達レベルの	の目安	標準的な到達	レベルの目安	最低限 <i>0</i> (可)	の到達レベ	ルの目安	未到達レベル	の目安
地方創生へ	の貢献力	5	果たす役割 の専門分割	に対して技術 割について、 野と関連付り とができる。	. 自身 けて提	右記に加えて 対して技術者 について説明	、地域創生に が果たす役割 できる。		生とはなに 生について		地方創生とはの重要性につきない。	なにかと、そ いて説明がで
課題分析能	力	17	右記に加 を明快に きる。	えて、問題の 説明するこの	の要因 とがで	にある現状と	な問題点を示	対し、説状とある探り、そ	う提示され 果題の背景 るべき姿(そのギャッ 確するとい 重のプロセ る。	にある現 目標)を プから問 う課題分	対し、課題の 状とあるべき 探り、そのギ 題を明確する	される課題に 背景にある現場では 一次では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、
課題解決能	力	月 イ	(目標値) 度を自身の	え、解決策の)や地域への の専門分野の 明することが	の貢献 と関連		提案した解決 である裏付け とができる。		題を解決す を導き出す			決する具体的 出すことがで
―――――	」達目標項							1				
		ラプログラ	<u>ラム学習</u>	・教育目標	B-2 シン	ステム創成工学	教育プログラ	ム学習・碁	教育目標 D)-1		
		11/25	力剧生と	は何か、ま	た地方創	 創生に対して技	術者が果たす行	 殳割とその	の重要性に	ついて理解	 解する。	
既要		2) 奈 3) 奈 3) 心 3) 心 8 2 8 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	良県内も き、課題ラ ループリア いの関係 いりは、企 学位を有る	のづくり企 発見、課題が ークを通じ 内能力を養う *業でスマー する教員が,	業等の指 分析、解 ファう う。 ・トフォラ その知	包える問題に対決策考案、解シリテーション ンやタブレット 識と実務経験を	術者が果たす行ける課題解決領決策評価という能力、コミュニーなどの情報機に活かし、奈良!	策の作成を 一連の流 ニケーショ 器の開発!	を通じて、 れを理解し ョン能力、 に携わり,	技術者がね ノ、それを チームビル また加える	社会の関わりの 実践する。 レディングカな CMBA(経営管	さだ社会的自立 管理修士)の専
)方・方法	233に実こ門学 「り域、カ中い最解奈べが必務の職習 地技にそ企間て終決	良さル要と斗学ど、或指おて美発発発展、一なの目位式、創をいをの表表表と内課プ別関はをで、生牽て解方会す会その課プ別係,有授しに引き決々でるでのも努了用係、介有授しくされた。	の発 内	業分、う トその 皆葉を戸り背 長す等が、う トその 皆葉を戸り背 時るのが解え ・ ・ ・ ・ ・ ・	包える特別しえる特別したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできます。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したできまする。したでき	ける課題解決領決策評価という。 能力、コミュニー などの情報機	策の作成を流って、 はの連っショニのののでは、 このでは、 このでは、 このでは、 このでは、 このでは、 このでは、 このでは、 このでは、 このでは、 にの	を通じて、解して、解して、解して、解した。 に携わり かった できる 関連を はいった かんだい かんだい かんだい かん かん はい かん かん はい かん いん	技術そん ま業 プンス語 り ない まま アンス まま アンス まま アンス まま アンス まま ひょう 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 かんしょう かんしょう かんしょう しゅうしゅう しゅう	社会の関わりの 実践する。 レディングカな てMBA(経営し えるの間 になる になる になる になる になる になる になる になる になる になる	さど社会的自立 管理修士)の専 大で課題解決型 内のもので、定と ととして養う。 決策の案につ 課題に対する
受業の進め	の方・方法	233に実こ門学 「り域、カ中い最解な 事毎時事グに奈べが必務の職習 地技にそ企間で終決お 前回に後ル、余でが終る称買と称ぎ用 域術はお賞子多多家、 党の尸歴 一名	良ちル要と科学が、或指おて美発発発策(学の円展・毎年、一なの目位式、創をいをの表表表と本、習授滑開プ回内課プ汎関はをで、生牽て解方会す会そ科(業に学での内課プ汎関係,有授「正引き決々でるでの相)(時グ習の講	の発一的、業す業 付いのすがよ よ根は ブレー 作義の発一的、業す業 付いのすがよ よ根期 ブレー 業後で見つれているア席間 中を題 ルブ とにく課通を ス員う 技る発イす題 間発解 一作 な個企題がき マがも 補業をプロ制 発表決 ブ業 るんの 発きの 発き物 でましたが	業分、う・トその 皆葉を戸り背 長す後 でが がの等がフ。 トその 皆葉を戸り背 時るの 決で 、作の解? ・・知る し訪指創発分 に。ア・決さ・コ業が解? ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	 ○ 表示 ○ 表示 ○ 大会 ○ 大会	する課題を は 大学で 大学では 大学で 大学では 大学で 大学で 大学で 大学で 大学で 大学で 大学で 大学で	策の二 の連っ 器内 に に に に に に に に に に に に に	を通じて で で で で で で で で で で で で で	技がチーま業 - プイ系現	社会の関するの関する。 大学イングログログログログログログログログログログログログログログログログログログロ	は な を で は な に で に で で に で で に で で で に で で で に で で で に で で に で で に で で で に で で に で で に で で に で に で に で に で に で に で に で に で に で に に で に で に に で に に に に に に に に に に に に に
受業の進め		2)る3)に実ご門学 「り域、カ中い最解な 事毎時事グに成奈べグ必務の職習 地技にそ企間て終決お 前回に後ル、績がである。 1907度 - 有記	良きル要と科学が、或能らて養養養養食、学り円長・毎平県・一なの目位式、創をいをの表表表と本、習授滑開プ回価内課プ汎関はをで、生牽て解方会す会そ科・業に学でのにも題り用係,有授に引き決々でるでの目・時グ習の講は、おりですが、	の発一的、業す業 付いのすがよ よ根は ブレー 作義の発一的、業す業 付いのすがよ よ根期 ブレー 業後で見つれているア席間 中を題 ルブ とにく課通を ス員う 技る発イす題 間発解 一作 な個企題がき マがも 補業をプロ制 発表決 ブ業 るんの 発きの 発き物 でましたが	業分、う・トその 皆葉を戸り背 長す後 でが がの等がフ。 トその 皆葉を戸り背 時るの 決で 、作の解? ・・知る し訪指創発分 に。ア・決さ・コ業が解? ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	 ○ 表示 ○ 表示 ○ 大会 ○ 大会	す す す ま ま ま ま ま で さ で で で で で で で で	策の二 の連っ 器内 に に に に に に に に に に に に に	を通じて で で で で で で で で で で で で で	技がチーま業 - プイ系現	社会の関するの関する。 大学イングログログログログログログログログログログログログログログログログログログロ	さど社会的自立 語理修士)の専型 内ととした養 内ととした養 家にない。 はない。 なになる。 はない。 なになる。 はない。 なになる。 はない。 なになる。 はない。 なになる。 はない。 なになる。 はない。
受業の進め 主 意 点 単 表り 位 表り 位 表し、 位 表し、 に を 表し、 に に を 表し、 に の で も に の に の に の に の に の に の に の の の の の の の の の の の の の	でである。 最終発表は でかったに ではルーフ 整理しても	2033に実ご門学 「り域、カ中い最解な「事毎時事グに成」の に明リく系べグ必務の職習 地技にそ企間で終決お 前回に後ル、績 注 がにかと。 でのア居・有詞・覚 しんりと	良きル要と当学ど、或所られ業を発を後、「学の円展」毎平「気」一分で見い、一分の目位式、創をいをの表表表と本、習授滑開プ回価、「プ担基」の規プ、用係、有授「に引き込みでるでの目」、時グ習の講は、「し目いりも野ワ用係、介授」に引き込みでるでの目。「時グ習の講は、「し目いりも野ワ用係、企う賞」対していた。」に称じ、「サブ智の講は、「し目いりも野ワ用係、企う賞」対していた。」に称じ、「おり、「対しています」というだった。」に称いていません。	の発一的、業す業 付し合すがよ よ根ま こん 作義 で発一的、業す業 付し合すがよ よ根ま こん 作義 で見つ能 で教行 ているア席間 中を題 ルブ とにポく 課通を ス員う 技る発イす題 間発解 一作 な個一 り状の通り質 マがも が企展デラロ章 胃系検 ブ業 るんと や況を通りでき ている 落葉をプロ章 暑で鏡 でません	業分、う ・その 皆葉をア中背 長す様 でが がひと すを等析フ。 トそで とを目を間景 時るの 決で 、作毎 い記載の解ア ・知る し訪指創発分 に。ア 定さ コ業週 発説の解ア ・知る て間す造表析 企 イ しる 三振の 表で	記決シン ン識・「何調上す会、、業・デ・たよ・ユの振りを表示を表す。 「何調上す会、、業・デ・たよ・ユの振りを表示を表す。」 「何調上す会、、業・デ・たよ・ユの振りを表して、解・フ・ストリー でいる場合 では、まれて、をいる場合である場合である場合である場合である場合である。 また では、	す す す ま ま ま ま ま で さ で で で で で で で で	策つ二 器県 た悪(に) 解 味 の 業 よる すっこ 作のシー 開め 間の、寄 決 し で (ル。 すっと成流 発 の 解史究す べ 課 り 料 イた こっと なっかい かんしゅう かんしゅう かんしゅう 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 かんしょう はんかい しょうしょう はんかい はんかい はんかい はんかい はんかい はんかい はんかい はんかい	を 通じて に かけ に で で で で で で で で で で で で で	技、チ ま業 一十系別 め る の イ るとがを かんじ にり りる の イ るとめ かんじ にり りつ み と く 作 役割の いっぽん と く 作 とめの しょう かんしょう しゅうしょう かんしょう しゅうしょう かんしょう しゅうしょう かんしょう しゅうしょう しゅうしょう しゅうしょう しゅうしょう しゅうしょう しゅうしょう しゅうしょう しゅうしょう はんしょう はんしょう はんしょう はんしょう はんしょう はんしょう はんしょう しょう はんしょう はんしょう はんしょう しょう はんしょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう	社会の関す。 で 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	は を を を を は な に で に で に で に で に で に で に で で に で で に で で で に で で に で で に で で の に で で の に で で の に で で の に で の に の の に の の の の の の の の の の の の の
受業の進め	での優修 <u>し</u> 最終発表 でリシートに ・トはルーフ 整理してま 関性・ 履修	2)る3)に実ご門学 「り域、カ中い最解な 事毎時事グに成 注 グ確ツこ の系べ グ必務の職習 地技にそ企間で終決お 前回に後ル、績 注 グ確ツこ の子で がらりまる 一手に の に明りく 上して できる できます はがまれ 第多多多 、 きの 円屋 一名詩 一言 いこうじ 区	良きル要と科学的、或がおて業発発発表し、学の円展し毎平して「分で」で、「大学」では、一般では、創をいをの表表表と本「習授滑開プ回価」「プ担基」「分内課プ汎関はをで」生産て解方会す会そ科 業に学でのに と項づり、「おりて用係」(有授」で引き決々でるでの目 時グ習の講は し目い しおり はい かいかい	の発一的、業有業 付しらずがよ よ 根ま こレ 乍義 でとたい こうかい こうかい こうかい こうりゅう こうりゅう こうりゅう こうりゅう こうりゅう こうりゅう こうしょう してなる出、 大根野 グー 後している ア席間 中を題 ルプ そにポ か排価 く 課道を て べも がを展げるの 発表決 プ業 る人と やぶ観 の選び で かん できり まっち まっち て まっち まっち こうしょう	業分、う ・その 皆葉をア中背 長す様 でが がひと すを等析フ。 トそで とを目を間景 時るの 決で 、作毎 い記載の解ア ・知る し訪指創発分 に。ア 定さ コ業週 発説の解ア ・知る て間す造表析 企 イ しる 三振の 表で	記決シン ン識・「何調上す会、、業・デ・たよ・ユの振りを表示を表す。 「何調上す会、、業・デ・たよ・ユの振りを表示を表す。」 「何調上す会、、業・デ・たよ・ユの振りを表して、解・フ・ストリー でいる場合 では、まれて、をいる場合である場合である場合である場合である場合である。 また では、	す策化	策の二 器県 た際はに 解 味 の 業 どる するこののです の内 間の、寄 決 し で (ル。 るとプー・でのです。 第 4 で で が で が で が で が で が で が で が で が で が	を 通じて に かけ に で で で で で で で で で で で で で	技、チェ業 「十系引 交 す 50 ラ 系と いっぱん) 「カンる題 り る の イ ると いっぱん) 「フレスカーリの」 と づ ド 役めの て いっぱん) りり、ナ 、 も り 成 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	社会の は実よ 大会の 関す。 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名	だ社会的 算理修理 解で 内としを 策のとしを 策のとしを 策のとしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたした でいたり でいたり でいたした でいたした でいたした でいたり でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたり でいたした でいたした でいたした でいたり
受業の進め	でである。 最終発表は でかったに ではルーフ 整理しても	2)る3)に実ご門学 「り域、カ中い最解な 事毎時事グに成 注 グ確ツこ の系べ グ必務の職習 地技にそ企間で終決お 前回に後ル、績 注 グ確ツこ の子で がらりまる 一手に の に明りく 上して できる できます はがまれ 第多多多 、 きの 円屋 一名詩 一言 いこうじ 区	良きル要と科学的、或がおて業発発発表し、学の円展し毎平して「分で」で、「大学」では、一般では、創をいをの表表表と本「習授滑開プ回価」「プ担基」「分内課プ汎関はをで」生産て解方会す会そ科 業に学でのに と項づり、「おりて用係」(有授」で引き決々でるでの目 時グ習の講は し目い しおり はい かいかい	の発一的、業す業 付し合すがよ よ根ま こん 作義 で発一的、業す業 付し合すがよ よ根ま こん 作義 で見つ能 で教行 ているア席間 中を題 ルブ とにポく 課通を ス員う 技る発イす題 間発解 一作 な個一 り状の通り質 マがも が企展デラロ章 胃系検 ブ業 るんと や況を通りでき ている 落葉をプロ章 暑で鏡 でません	業分、う ・その 皆葉をア中背 長す様 でが がひと すを等析フ。 トそで とを目を間景 時るの 決で 、作毎 い記載の解ア ・知る し訪指創発分 に。ア 定さ コ業週 発説の解ア ・知る て間す造表析 企 イ しる 三振の 表で	記決シン ン識・「何調上す会、、業・デ・たよ・ユの振りを表示を表す。 では、	す す す ま ま ま ま ま で で で で で で で で	策の二 器県 た際はに 解 味 の 業 どる するこののです の内 間の、寄 決 し で (ル。 るとプー・でのです。 第 4 で で が で が で が で が で が で が で が で が で が	を 通じて に かけ に で で で で で で で で で で で で で	技、チェ業 「十系引 交 す 50 ラ 系と いっぱん) 「カンる題 り る の イ ると いっぱん) 「フレスカーリの」 と づ ド 役めの て いっぱん) りり、ナ 、 も り 成 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	社会の関す。 で 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	だ社会的 算理修理 解で 内としを 策のとしを 策のとしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたした でいたり でいたり でいたした でいたした でいたり でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたり でいたした でいたり でい
受業の進め	での優修 <u>し</u> 最終発表 でリシートに ・トはルーフ 整理してま 関性・ 履修	2)る3)に実ご門学 「り域、カ中い最解な 事毎時事グに成 注 グ確ツこ の系べ グ必務の職習 地技にそ企間で終決お 前回に後ル、績 注 グ確ツこ の子で がらりまる 一手に の に明りく 上して できる できます はがまれ 第多多多 、 きの 円屋 一名詩 一言 いこうじ 区	良きル要と科学的、或がおて業発発発表し、学の円展し毎平して「分で」で、「大学」では、一般では、創をいをの表表表と本「習授滑開プ回価」「プ担基」「分内課プ汎関はをで」生産て解方会す会そ科 業に学でのに と項づり、「おりて用係」(有授」で引き決々でるでの目 時グ習の講は し目い しおり はい かいかい	の発一的、業有業 付しらずがよ よ 根ま こレ 乍義 でとたい こうかい こうかい こうかい こうりゅう こうりゅう こうりゅう こうりゅう こうりゅう こうりゅう こうしょう してなる出、 大根野 グー 後している ア席間 中を題 ルプ そにポ か排価 く 課道を て べも がを展げるの 発表決 プ業 る人と やぶ観 の選び で かん できり まっち まっち て まっち まっち こうしょう	業分、う ・その 皆葉をア中背 長す様 でが がひと すを等析フ。 トそで とを目を間景 時るの 決で 、作毎 い記載の解ア ・知る し訪指創発分 に。ア 定さ コ業週 発説の解ア ・知る て間す造表析 企 イ しる 三振の 表で	記決シン ン識・「何調上す会、、業・デ・たよ・ユの振りを表示を表す。 では、	す策化	策の二 器県 た際はに 解 味 の 業 どる するこののです の内 問の、寄 決 し で (ル。 るとプー・でのです。 第 4 で で が で が で が で が で が で が で が で が で が	を 通じて に かけ に で で で で で で で で で で で で で	技、チェ業 「十系引 交 す 50 ラ 系と いっぱん) 「カンる題 り る の イ ると いっぱん) 「フレスカーリの」 と づ ド 役めの て いっぱん) りり、ナ 、 も り 成 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	社会の は実よ 大会の 関す。 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名	だ社会的 算理修理 解で 内としを 策のとしを 策のとしを 策のとしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたした でいたり でいたり でいたした でいたした でいたした でいたり でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたり でいたした でいたした でいたした でいたり
受業の進め学問業を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を	でである。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	2)る3)に実ご門学 「り域、カ中い最解な 事毎時事グに成 注 グ確ツこ の系べ グ必務の職習 地技にそ企間で終決お 前回に後ル、績 注 グ確ツこ の子で がらりまる 一手に の に明りく 上して できる できます はがまれ 第多多多 、 きの 円屋 一名詩 一言 いこうじ 区	良きル要と科学的、或がおて業発発発表し、学の円展し毎平して「分で」で、「大学」では、一般では、創をいをの表表表と本「習授滑開プ回価」「プ担基」「分内課プ汎関はをで」生産て解方会す会そ科 業に学でのに と項づり、「おりて用係」(有授」で引き決々でるでの目 時グ習の講は し目い しおり はい かいかい	の発一的、業有業 付しらずがよ よ 根ま こレ 乍義 でとたい こうかい こうかい こうかい こうりゅう こうりゅう こうりゅう こうりゅう こうりゅう こうりゅう こうしょう はる発イす 題 間発解 一作 な個一 り状の 全題が ラーダー でがも がを展げるの 発表決 プ業 る人と や沢観 できり こうかい おきょう フェース きょうしょう きょうしょう きょうしょう きょう しょうしょう きょうしょう しょうしょう しょう	業分、う ・その 皆葉をア中背 長す様 でが がひと すを等析フ。 トそで とを目を間景 時るの 決で 、作毎 い記載の解ア ・知る し訪指創発分 に。ア 定さ コ業週 発説の解ア ・知る て間す造表析 企 イ しる 三振の 表で	記決シン ン識・「何調上す会、、業・デ・たよ・ユの振りを表示を表す。 では、	す策化	策の二 器県 た際はに 解 味 の 業 どる するこののです の内 問の、寄 決 し で (ル。 るとプー・でのです。 第 4 で で が で が で が で が で が で が で が で が で が	を 通じて に かけ に で で で で で で で で で で で で で	技、チェ業 「十系引 交 す 50 ラ 系と いっぱん) 「カンる題 り る の イ ると いっぱん) 「フレスカーリの」 と づ ド 役めの て いっぱん) りり、ナ 、 も り 成 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	社会の は実よ 大会の 関す。 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名	だ社会的 算理修理 解で 内としを 策のとしを 策のとしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたした でいたり でいたり でいたした でいたした でいたした でいたり でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたり でいたした でいたり でい
受業の進め 学問業の進め 学問業を予りで 展で アクテー	でである。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	2003	良きル要と対学が、或がおれて養養・発養・学の円度・毎平・ボーカで、「ない」の目位式、創をいをの表表表と本「習授滑開プ回価」、プ担基・分の課プ汎関はをで、生牽て解方会す会そ科「業に学でのに」と項づら現り に引き込みでるでの目 時が習の講は し目い □	の発一的、業才を「UCOすがよ」、よい表してとたった。 で教行しているがより、大人とで表しているが、これで、大人で、大人で、大人で、大人で、大人で、大人で、大人で、大人で、大人で、大人	業分、う トその 皆葉をア中背 長す様 でが がひと すを等析フ。 トそで とを目を間景 時るの 決で 、作毎 い記載の解ア ・ 対知る し訪指創発分 に。ア 実週 ・ 発週 ・ 発調の 発す ・ 対対る て間す造表析 企 イ しる 三振の 善表で	記決シン ン識・「何調上す会、、業・デ・たよ・ユの振りを表示を表す。 では、	す策化	策) 二 器具 たほはに 解 味 の 業 どる すこ 一 対 の で	を通じて 通じて にか にか にか にか にか にか にか にか にか にか	技 、チ ま業 「十系別	社会の は実よ 大会の 関す。 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名	だ社会的 算理修理 解で 内としを 策のとしを 策のとしを 策のとしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたしを でいたした でいたり でいたり でいたした でいたした でいたした でいたり でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたした でいたり でいたした でいたした でいたした でいたり
受業の進め 学問業の進め 学問業をを 第20 で アクテュ	でである。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	2003 100 1	良きル要と当学ど、或所られ業を発き後、一学の円展・毎平して、一分で、「大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大	の発一的、業才養 けいのすがは、 太視課 グー 、	業分、う · の 皆葉をア中背 長す炭 でが がのと すを点等析フ。 フのち とを目を間景 時るの 決で 、作毎 い記をの解ア オ知る し訪指創発分 に。ア 定さ コ業週 発載事 の解ア オ知る て問す造表析 企 イ しる 三振の 表で前	を 記決シーン識。 何調上す会、 業 デーたよ ユリ振 で、	す策化	第一二 器具 た 解 は の 業 どる せらし 対 で	を 通を 能力 に 力 に 力 に 力 に 力 に 力 に 力 に 力 に た に た に た に た に た に た に た に た に た に に の の に の の に の の の に の の の の の の の の の の の の の	技、チ ま業 「オ系引 交 す 50 ライ 系を つい 」 標がを	社会の関す。 大会の関す。 大学と、 おいに を	だ社会的自立 理修生制度 のとしを かとしを かとしを かとしを かとしを かとしを かとしを かとしを か
受業の進め 学問 課を 対し 受 業の を 実 の と で で で で で で で で で で で で で で で で で で	でである。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	2033に実ご門学 「り域、カ中い最解な 事毎時事グに成 江 の に明リく 上 グ 週 週奈べ グ必務の職習 地技にそ企間て終決お 前回に後ル、績 注 グ にのと の 週 週 の に の に の に の と の の の の の の の の の の の の	良きル要と科学が、或情られて後そ後で、一学の円度、一身で、一分で、一般に対している。	の発一的、業者を けいらずがよ よ 根ま こん 作義 できま けいらずがよ よ 根ま こん 作義 で教行 ているア席間 中を題 ルブ 業後と わ進評 で教行 ているア席間 中を題 ルブ 業後と わ進評 エータン く 課通を マがも 術企展デるの 発表決 ブ業 る人と や沢観 用 グルの通道 で すがら 構造を アッカ で まで まて かま かかま アッカ で まて り まて り かか しょう かんしょう かんしょう しょう かんしょう しょう かんしょう しょう かんしょう しょう かんしょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう	業分、う・・の 皆葉を戸申背 長す食 でが がひと すを点 に等析フ。 トそで とを目を間景 時るの 決で 、作毎 い記を プの解ア ・知る し訪指創発分 に。ア 実き コ業週 発載事 プが解え ・知る て問す造表析 企 イ しる 三振の 表で前	包え決シ ン識・何調上す会、 業 デ たよ ュウ振 資ぎに ひまっ ア 各う 二返り 料る提 サと が査でるお設 か ア 各う 二返り 料る提 タま で (抱過よ定 ら 創 自に ケウ返 をよ示 する シーシー 成にる リー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	す策化	第0二 器県 た 解は の 業 どる すらし 対 の で	を 通 で が で 大 で で で で で で で で で で で で で	技、チェ業 「triang of triangle of	社会の は実よ 大会の 関す。 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名 大名	だ社会的 自立 標準で 内ととり 決 課 は 、
中間発表、作業振り返表終レポールを各自で受業の属アクテー	でである。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	2003 100 1	良きル要と科学が、或情られて養養・発養・学の円度・再平している。 では、これの目位式、創をいをの表表表と本「習授滑開プ回価」「プ担基」(分)、「投「ガー奈」の題り用係、介授「に引き決々でるでの目」 時グ習の講は、「し目い」 「異「イー良」を到り用係、介で賞「対しばってんます」 はいずい かいましょう でき はいっぱい こればい しょう はい 「一」 「業「イー良」	の発一的、業者を けいらずがよ よ 根ま こん 作義 できま けいらずがよ よ 根ま こん 作義 で教行 ているア席間 中を題 ルブ 業後と わ進評 で教行 ているア席間 中を題 ルブ 業後と わ進評 エータン く 課通を マがも 術企展デるの 発表決 ブ業 る人と や沢観 用 グルの通道 で すがら 構造を アッカ で まで まて かま かかま アッカ で まて り まて り かか しょう かんしょう かんしょう しょう かんしょう しょう かんしょう しょう かんしょう しょう かんしょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう	業分、う・PD 旨業をPP申貨 長す食 でが がDと すを点 ルーの等析フ。 トそで とを目を間景 時るの 決で 、作毎 い記を ー 現の解ア ・知る し訪指創発分 に。ア 実き コ業週 発載事 プ 状が解う ・知る て問す造表析 企 イ しる 三振の 表で前 デ にごかい	を を は に に に に に に に に に に に に に	す策化	第0二 器県 た	を記れる にかつ 決を言います。 でである。 ででる。 でである。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 ででする。 でです。 でです。 ででする。 でです。 ででする。 でですででな。 でででででな。 ででですでで。 ででする。 でですででででです。 ででですででででででです。 ででですでででででです。 ででですでででででででででで	技、チェ業 「trans of trans of tra	社会 (大会 (大会 (大会 (大会 (大会 (大会 (大会 (大	だ社会的 の 理化

		4週	問題分析と課題設定		現地調査から見えてきた問する課題設定ができる。	問題点を分析し、それを解決
		5週	問題分析と課題設定		現地調査から見えてきた問する課題設定ができる。	問題点を分析し、それを解決
		6週	問題解決演習		設定した複数の課題を評値 題について解決策の案を扱	するとともに、選定した課 注案できる。
		7週	中間発表会準備		中間発表会の資料を、分かきる。	いりやすくまとめることがで
		8週	中間発表会		事前調査や現地調査を通し因、解決すべき課題、解決すべきまである。	、て得た情報から、問題の原 発案についてまとめて発表
		9週	問題解決演習		中間発表でのコメントも加 、チーム内で議論および調 決策を導き出すことができ	叫味して設定した課題に対し 関査活動を行い、具体的な解 でる。
		10週	問題解決演習		設定した課題に対し、チー を行い、具体的な解決策を	-ム内で議論および調査活動 - 導き出すことができる。
		11週	問題解決演習		設定した課題に対し、チー を行い、具体的な解決策を	-ム内で議論および調査活動 ≧導き出すことができる。
		12週	問題解決演習		設定した課題に対し、チー を行い、具体的な解決策を	-ム内で議論および調査活動 ≧導き出すことができる。
2	ndQ	13週	最終提案発表会準備		最終発表会の資料を、分か きる。	いりやすくまとめることがで
		14週	最終提案発表会準備		最終発表会の資料を、分か きる。	いりやすくまとめることがで
		15週	最終提案発表会		中間発表時のコメントもかる解決策とその根拠を分かきる。	I味し、設定した課題に対す ^りやすく発表することがで
		16週	まとめ(期末レポート	是出)	授業で取り組んだ一連の作とめ、地方創生に対して打 要性について理解できる。	業を整理してレポートにま 技術者が果たす役割とその重
モデルコア	プカリキ	ユラム	の学習内容と到達目	票		
分類		分里	予 学習内容 学習	- 関内容の到達目標		到達レベル 授業週
評価割合			•			
			ノポート	発表	継続的に取り組む姿勢	合計
総合評価割合	ì	4	1 5	45	10	100
基礎的能力			10	10	10	30
専門的能力		-	15	15	0	30

分野横断的能力

奈	艮丄羔局;	等専門学校	開講年度	令和03年度 (2	2021年度)	授業科目	
	礎情報				,	· · · · · · ·	
110 <u>4</u> 科目番号		0010			科目区分	専門 / 選	
授業形態	_	実習			単位の種別と単位		
開設学科				電子システムコー	対象学年	<u>東1</u>	2
 開設期		集中			週時間数		
教科書/	 教材	指定しな	(1)		•		
担当教員		大谷 真引	Ь				
到達目	煙						
		えや社会人と び柔軟性の大		さぶこと。さらに自 さらに、学生として	らが職業意識をどの 残された学生時代に	ンように高めたた なすべきことを	かを説明できること。社会人としての を再考する機会とすること。
レーブ	`リック						
			理想的な到達レイ	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
平価項目	≣1		右記に加え、派は ミュニケーション , 研修課題を達成	豊先担当者とのコンを実践した結果 成できる.	技術者としての心して何が必要かを	構えや社会人と 理解している.	. 技術者としての心構えや社会人と - して何が必要かを理解できていない.
平価項目	≣2		インターンシップ 分析を以て残り すべき事柄を明	プ参加前後の自己 学生生活にて実践 確に提示できる.	自らが職業意識を たかを発表会で説		自らが職業意識をどのように高め たかを発表会で説明できない.
_ 学科の	到達目標	項目との関	•		•		-
 JABEE基 システノ	基準 (c) JAB 人創成工学教	EE基準 (d-2) 育プログラ/	a) △学習・教育目標 B-:	 1 システム創成工学		 図・教育日煙 D	
教育方		., 3, 11, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1		- <i> </i>	・ ハロン ロン ノム丁!		· -
既要		企業・大 を体得す	:学・その他の公的機 るとともに、学習意	製等において、実 徹の向上および専	務担当者の指導のも 攻科修了後の進路に	とで実習体験を 対する職業意識	をする。これにより、実践的技術感覚 識の形成等を目的とする。
受業の近	重め方・方法	学外実習 ーマおよ	のテ-マおよび内容 び内容を実務体験す	デについては、本校 ることもある。	と実習機関が協議し	て定める。たた	ごし、実習先の企業等で用意されたテ
注意点		事前学習 日程を考	慮したスケジュール	.告冊を行い 宝翌	/+ // -	アおくフレ =	また、実習機関決定後は実習機関への
		事後展開実習開始	きを遺漏なく実施で 学習 後の日誌を取って実	きるように窓口教	員との連絡を密にと	つて準備を進め	た。 天自俄国大足後は天自俄国への
学修隼	位の履修	事後展開実習開始	きを遺漏なく実施で	きるように窓口教	員との連絡を密にと	つて準備を進め	た。
		事後展開 実習開始 上の注意	きを遺漏なく実施で	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。	って準備を進め	かること。
実習日記	まを完成させ	事後展開 実習開始 上の注意 たうえで、指	きを遺漏なく実施で 学習 後の日誌を取って実 話定の期日までに分か	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。	って準備を進め	かること。
実習日記 受業の	まを完成させ	事後展開 実習開始 上の注意 たうえで、指 修上の区分	きを遺漏なく実施で 学習 治後の日誌を取って実 作の期日までに分か	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス	って準備を進め	提出すること。
実習日記 受業の	まを完成させ	事後展開 実習開始 上の注意 たうえで、指 修上の区分	きを遺漏なく実施で 学習 後の日誌を取って実 話定の期日までに分か	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。	って準備を進め	かること。
実習日記 受 業 の	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後展開 実習開始 上の注意 たうえで、指 修上の区分	きを遺漏なく実施で 学習 治後の日誌を取って実 作の期日までに分か	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス	って準備を進め	提出すること。
実習日記 受業の] アク	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後展開 実習開始 上の注意 たうえで、指 修上の区分 ニング	きを遺漏なく実施で は学習 は後の日誌を取って実 にの期日までに分かけまでに分かけます。 □ ICT 利用	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス	って準備を進& 、ライドを作成、	がること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授
	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後展開 実習開始 上の注意 たうえで、指 修上の区分 ニング	きを遺漏なく実施で 学習 治後の日誌を取って実 記定の期日までに分か □ ICT 利用	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応	って準備を進& くライドを作成、 過ごとの到達目	かること。 提出すること。
図目記受業のアク	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後展開始 上の注意 たうえで、指 を上の区分 ニング 週 1週	きを遺漏なく実施では学習は後の日誌を取って実験での期日までに分かります。 「正の期日までに分かり」 「ICT 利用 「授業内容」 ガイダンス	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応	って準備を進& 、ライドを作成、 過ごとの到達目 インターンシッ	がること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授業 標 プの意義と手続きを理解できる。
図目記受業のアク	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後展開始 上の注意 たうえで、指 たうえで、指 を上の区分 ニング 週 1週 2週	きを遺漏なく実施で は学習 は後の日誌を取って実 にの期日までに分か にア利用 は関係では、 はでは、 はでは、 はでは、 はでは、 はでは、 はでは、 はでは、	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応	って準備を進& 、ライドを作成、 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	がること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授業 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。
	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後展開始 上の注意 たうえで、指 を上の区分 ニング 週 1週	きを遺漏なく実施で は学習 は後の日誌を取って実 にの期日までに分か に対する は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応	って準備を進& ライドを作成、 過ごとの到達目 インターンシップ 多得すべき技能・ を得すべき技能・	かること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授業 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。
実習日記 受業の] アク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事後展開始 上の注意 たうえで、指 たうえで、指 を上の区分 ニング 週 1週 2週	きを遺漏なく実施で は学習 は後の日誌を取って実 にの期日までに分か にア利用 は関係では、 はでは、 はでは、 はでは、 はでは、 はでは、 はでは、 はでは、	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 □ 場に ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	って準備を進め 、ライドを作成、 過ごとの到達目 インターンシップ 多得すべき技能 ア修会・講演会	がること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授業 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。
実習日記 受業の] アク	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後関係 上の注意	きを遺漏なく実施で 学習 送の日誌を取って実 記定の期日までに分か ICT 利用 授業内容 ガイダンス 実習先決定 実習先決定 研修会	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス 」 遠隔授業対応	って準備を進 、ライドを作成、 過ごとの到達目 インターンシップ 多得すべき技能 を得すべき技能 肝修会・講演会 理解する。	は出すること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授業 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる
	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事後開始 上の注意	きを遺漏なく実施で は学習 は後の日誌を取って実 にの期日までに分か にて 利用 「日本のでは、「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、「日本のでは、」 「日本のでは、 「は、 「日本のでは、 「日本のでは、 「日本のでは、 「日本のでは、 「日本のでは、 「日本のでは、 「日本のでは、 「日本のでは、 「日本のでは、 「日本	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	って準備を進め ライドを作成、 過ごとの到達目 インターンシッ 多得すべき技能 影得すべき技能 罪修会・講演会 理解する。 社会人基礎力を	想出すること。 □ 実務経験のある教員による授業 □ 実務経験のある教員による授業 □ 実務経験のある教員による授業 □ プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる
実習日記 受業の] アク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事後 報	きを遺漏なく実施で は学習 に接の日誌を取って実 にの期日までに分か 「ICT 利用 授業内容 ガイダンス 実習先決定 実習先決定 研修会 準備 準備	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	って準備を進める。 過ごとの到達目が インターンシップを得すべき技能を 子を持続をできますが、 子のできまでできますが、 子のできますが、 子のできますが、 できますが、 できますが、 できますが、 できますが、 できますが、 できますが、 できますが、 できますが、 できますが、 できますが、 できますが、 できますが、 できますが、 できままが、 できまなが、 できなが、 できまなが、 できまなが、 できまなが、 できまなが、 できまなが、 できまなが、 できまなが、 できまなが、 できまなが、 できまなが、 できまなが、 できまなが、 できまなが、 できまなが、 できながが、 できなががが、 できながが、 できながが、 できなががが、 できながが、 できながががが、 できながががががががががががががががががががががががががががががががががががが	想出すること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授業 夢
実習日記受業のファク受業計	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事実 後	きを遺漏なく実施で は学習 はの日誌を取って実 にの期日までに分か 「ICT 利用 授業内容 ガイダンス 実習先決定 実習先決定 研修会 準備 準備 準備	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 値 値 値 を を を を の の の の の の の の の の の の の	のて準備を進ぬる。 過ごとの到達目ができ技能を得すべき技能を関係会・講演会 理解する。 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を	想出すること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授業 標プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。 高めることができる。
実習日記受業のファク受業計	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事実 上の区 上の区 上の区 上の区 上の区 上の区 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日	きを遺漏なく実施で は学習 後の日誌を取って実 記定の期日までに分か ICT 利用 授業内容 ガイダンス 実習先決定 実習先決定 研修会 準備 準備 準備 準備	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 ・ 値 値 を を を を を を を を を を を を を を を を を	のて準備を進ぬ 過ごとの到達目 インターンき技能 多得すべき技能 野修会・講演会 理解する。 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を	提出すること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授業 標プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事実 1	きを遺漏なく実施で 学習 後の日誌を取って実 記定の期日までに分か ICT 利用 授業内容 ガイダンス 実習先決定 実習先決定 研修会 準備 準備 準備 準備 準備	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス 」 遠隔授業対応 「値 値 を を を を を を を を を を を を を を を を を	のて準備を進ぬ ライドを作成、 ライドを作成、 の到達目 インターンき技能 多得すべき技能 野修会・ 計算会 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を	提出すること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授業 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事実 注 で で で で で で で で で	きを遺漏なく実施で は学習 活をの明日誌を取って実 記をの期日までに分か ICT 利用 授業内容 ガイダンス 実習先決定 実習先決定 研修会 準備 準備 準備 準備 準備 準備	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス 」 遠隔授業対応 「値 値 で を を を を を を を を を を を を を を を を を	って準備を進ぬ ライドを作成、 ライドを作成、 つとの到達目 インターンき技能 多得すべき技能 がある。 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を	提出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 悪プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事実 上 で で で で で で で で で	きを遺漏なく実施で は学習 対理の日誌を取って実 記定の期日までに分か 「ICT 利用 授業内容 ガイダンス 実習先決定 要では 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	って準備を進ぬ ライドを作成、 ライドを作成、 の到達国 インターへき技能。 子のででででいる。 子のででできる。 一個では、 一位では、 一でを 一定できる 一でを 一定できる 一定できる 一定できる 一定できる 一定できる 一定できる 一定できる 一定できる 一定できる 一定できる 一定できる 一定できる 一定できる 一できる 一でき 一定できる 一でを 一でを 一でを 一でを 一でを 一でを 一でを 一でを 一でを 一でを	提出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 実務経験のある教員による授 できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事実 注で 1	きを遺漏なく実施で は学習日誌を取って実 記をの期日までに分か 一 ICT 利用 授業内容 ガイダンス 実習先決定 実習先決定 研修会 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス 」 遠隔授業対応 (個 の可 主 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	って準備を進ぬ ライドを作成、 ライドを作成、 の到達回 アンターベき技能 アルション・ ででででできる。 世会人基礎のででは、 は会人基礎のででは、 は会人基礎のででは、 は会人基礎のででは、 は会人基礎のできる。 は会人基礎のできる。	提出すること。 □ 実務経験のある教員による授業 □ 実務経験のある教員による授業 『プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	Table Ta	きを遺漏なく実施で は学習の日誌を取って実 記定の期日までに分か 記定の期日までに分か はでの期日までに分か はでは、までは分か では、までは、までは、までは、までは、までは、までは、までは、までは、までは、ま	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 ・ 値 値 の 可 さ さ さ さ さ さ さ さ さ さ さ さ さ さ さ さ さ さ	のて準備を進ぬ ライドを作成、 のののでは、 のののでは、 のののでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	提出すること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	Table Ta	きを選漏なく実施で 調学習日誌を取って実 記定の期日までに分か 記定の期日までに分か	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	って準備を進ぬ ライドを作成、 ライドを作成、 の到達目 インターベき技能 子のででででいき を得すべき は会人基礎のできる。 社会人基礎のでは 社会人基礎のでする。 は会人基礎のできる。 は会人基礎のできる。 は会人基礎のできる。 は会人基礎のできる。 は会人基礎のできる。 は会人基礎のできる。 は会人基礎のできる。	提出すること。 提出すること。 「実務経験のある教員による授業である。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	上た修二	きを遺 学習 活を取って実 一 ICT 利用 一 ICT 利用 一 ICT 利用 一 グランス 実習先決定 実習先決定 研備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス 」 遠隔授業対応 「値 値 を を を を を を を を を を を を を を を を を	つて準備を進ぬ でででででででででででできます。 でであるでででででででででででででででででででででででででででででででででで	提出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	上た修二	きを選出を取って実施で 選挙の明日までに分か 一 ICT 利用 一 ICT 利用 一 授業 グランス 実習 会 実 修 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス 」 遠隔授業対応 (個 (個 を 五 2 2 2 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	って準備を進ぬ ライドを作成、 ライドを作成、 コンターベス・き技能 アクラーベス・き技能 アクラーベス・き技能 アクラーベス・ できる。 大会人基基礎のカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカ	提出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	上た修二	きを選出します。 また で に 分か で また で に 分か で で で で で で で で で で で で で で で で で で	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 - (6) (6) (7) (7) (7) (8) (8) (9) (9) (9) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	って準備を進ぬ ライドを作成、 ライドを作成、 ライドを作成、 のーベベベーの ションをでででできる。 ではなります。 一般のでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	提出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 標プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを高めることができる。 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	上で修二 1 1 1 1 1 1 1 1 1	きを習出ます。 記書を選出ます。 記書では 記書では 記書では 記書では 記書では 記書では 記書では の期日までに 分かり での期日までに の期日までに の期日までに の期日までに 分かり での対した での対した での対した での対した での対した での対した での対した での対した での対した でのが、 での	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 「値 「値 「値 「で ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	って準備を進ぬ ライドを作成、 ライドを作成、 のコンき技能。 アクマベベ・・ ででできる。 一般のでででででででででででででででででででででででででででででででででででで	提出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる 高めることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	上た修二 1 1 1 1 1 1 1 1 1	きを習ります。 またで またで またで またで またで またで またで またで は またで に 分か ままで は で で で で で で で で で で で で で で で で で	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス 」 遠隔授業対応 「値 値 で を ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	って準備を進ぬ ライドを作成、 ライドを作成、 のコンき技技演 アクマベベ・さ講。 世会人人人生を子を 社会人人基基基基基礎礎のカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカカ	提出すること。 提出すること。 「実務経験のある教員による授 「実務経験のある教員による授 「実習先を調査できる。」 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを高めることができる。 高めることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。
選目記 受 一	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	上た修二過週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週	きを習ります。 またで またで またで またで またで またで またで またで は またで に 分か ままで は で で で で で で で で で で で で で で で で で	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 値 値 値 を を を を を を を を を を を を を	って準備を進ぬ ライドを作成、 ライドを作成、 のことのでで、からる基準を が変による人人人人人を 対けているのでは、 ででででで、 でででででででででででででででででででででででででででで	提出すること。 提出すること。 「実務経験のある教員による授 「実務経験のある教員による授 「実際を理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。一貫撃に研修に取組むことができる。つ真撃に研修に取組むことができる。つ真撃に研修に取組むことができる。つ真撃に研修に取組むことができる。
選目記 受 で で で で で で で で で	まを完成させ の属性・履 フティブラー: 一画 1stQ 2ndQ	上た修二週週週週上た修二週週週週のう上グ週週週週週週週週30月週週週週週週週12月週週30月週週週週週週週週週週週12月週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週	き習の	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。	では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	提出すること。 提出すること。 「実務経験のある教員による授 標プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高のることができる。 高のることができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。
実習日記 受業の	まを完成させ の属性・履 フティブラー: 一画 1stQ 2ndQ	上た修工週週週週事実注で区週週週週週週週週週週週週週週週13週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週	き習の	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス 」 遠隔授業対応 「値 値 で ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	提出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。
実習日記 受業 引 受業 計	まを完成させ の属性・履 フティブラー: 一画 1stQ 2ndQ	上た修二週週週週上た修二週週週週のう上グ週週週週週週週週30月週週週週週週週12月週週30月週週週週週週週週週週週12月週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週	き習の	できるように窓口教 でというに できるように窓口教	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 ・ 値 ・ 値 ・ 値 ・ で ・ さ ・ さ ・ さ ・ さ ・ さ ・ さ ・ さ ・ さ	である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 では、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	提出すること。 提出すること。 「実務経験のある教員による授 にまるできる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを高めることができる。 高めることができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。

		9週	実習			受入先で安全かつ真	摯に研修	をに取組むこと	_ができる。
		10週	実習			受入先で安全かつ真	撃に研修	冬に取組むこと	こができる。
		11週	報告書作成			期間中の日誌をまと	めて報告	書を作成でき	. る。
	444-0	12週	報告書作成			期間中の日誌をまと	めて報告	書を作成でき	. る。
	4thQ	13週	報告書作成			期間中の日誌をまと	めて報告	書を作成でき	. る。
		14週	報告書作成			期間中の日誌をまと	めて報告	書を作成でき	る。
		15週	報告会			取組んだ内容をプレ	ゼンでき	き る。	
		16週	まとめ			取組みを総括し, 職	業意識に	ついて自己分	析できる。
モデルニ]アカリキ	ニュラムの	の学習内容と到達	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	授業週
評価割合	ì								
		報	 告書	日誌	幸	B告会	2	計	
総合評価害	合	50	1	25	2	5	1	00	
基礎的能力		50		25	2	5	1	00	
専門的能力	J	0		0	0		0		
分野横断的	能力	0		0	0		0		

日本知情報	奈良	見工業高等	専門学校	開講年度	令和03年度 (2	2021年度)	授業科目	アドバンスト・グローバルエ ンジニアスキル		
日本学 0012 料理に分 数字 対象学 対	科目基础									
接来報	科目番号	ACIDTA	0012			科目区分	専門/選			
接触 機能	授業形態									
Alex Raynham (章) Future Energy Lish McDowell 連合目標	開設学科		システムス)	創成工学専攻(電気	電子システムコー	対象学年	専1			
出鉄日 Legh McDowell	開設期		後期			週時間数	2			
接自信	教科書/教	材	Alex Ray	ynham (著) Future	Energy					
iss subject aims to develop specialised English skills for globally active engineers (i.e., reading, writing, and presenting research). #描的な地速レベルの目立 標準的な地速レベルの目立 標準的な地速レベルの目立 東地速レベルの目立 東地連レベルの目立 東地連レベルの目が 東地連レベル 東地ルベル 東地ルル	担当教員		Leigh Mo	cDowell						
理想的な影達レベルの目空 標準的な影達レベルの目空 大野連りへいの目空 大野連りへいの目空 大野連りへいの目空 大野連りへいの目空 大野連りへいの目空 大野連りへいの目空 大野連りへいの目空 大野連りへいる。 大野連り	到達目標	票								
理想的な別域上ペリルの日本 表面性の関係 表面性的関係 表面的 表	This sub	ject aims t	o develop s	pecialised English	skills for globally	active engineers ((i.e., reading, v	writing, and presenting research).		
Demonstrated advanced writing Demonstrated intermediate Demonstrated lack of basic writing skills Demonstrated advanced Demonstrated intermediate Demonstrated lack of basic presentation skills Demonstrated lack of basic presentation skills Demonstrated lack of basic presentation skills Demonstrated pool presentation skills Demonstrated good presentation skills Demonstrated good presentation skills Demonstrated good presentation skills Demonstrated good participation Demonstrated good Demonstrated lack of basic presentation skills Demonstrated good Demonstrated lack of basic presentation skills Demonstrated good Demonstrated good Demonstrated good Demonstrated good Demonstrated good Demonstrated lack of basic presentation skills Demonstrated good	ルーブ!	リック								
Writing skills Writing skills Writing skills Writing skills Permaipal Demonstrated advanced presentation skills Demonstrated lack of basic presentation skills Demonstrated good participation Demonstrated low participation Permaipal Demonstrated good participation Demonstrated low participation Demonstrated good participation				理想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レベ	いの目安	未到達レベルの目安		
Minipal	評価項目	1			advanced writing	Demonstrated in	ntermediate			
presentation skills presentation skill	ПШ-ХП									
participation participat	評価項目	2		presentation sk	ills	presentation ski	lls			
ABECER (C) JABECER # d-7-2a	評価項目			participation	ехсериона			Demonstrated low participation		
次子ム関域工学教育プログラム学習・教育目標 B-1 システム側域工学教育プログラム学習・教育目標 D-1 数有方法等 「In order to develop practical English speaking and listening skills, this subject is taught all in English, and students are expected to use English as much as possible. This subject is taught all in English, and students are expected to use English. Students practice and learn English discussion skills based around the topic of future energy. The subject includes learning through the lecture and practice to acquire presentation skills. Active participation is required. 連定を単位の履修上の注意 選挙の属性・履修上の区分 コアクティブラーニング										
関連 In order to develop practical English speaking and listening skills, this subject is taught all in English, and students are expected to use English as much as possible. This subject is taught all in English, and students are expected to use English. Students practice and learn English discussion skills based around the topic of future energy. The subject includes learning through the lecture and practice to acquire presentation skills. Active participation is required. Proparation Image: Proparat	JABEE基	準 (c) JABE 創成工学教	:ヒ基準 (d-2a 育プログラム	a) 〈学習・教育月標 B-	1 システム創成工学	*教育プログラム学	習・教育月標 D	-1		
In order to develop practical English speaking and listening skills, this subject is taught all in English, and students are expected to use English. Students practice and learn English is subject is taught all in English, and students are expected to use English. Students practice and learn English discussion skills based around the topic of future energy. The subject includes learning through the lecture and practice to acquire presentation skills. Active participation is required. Progration Pro					2 - 12 <u></u>					
students are expected to use English as much as possible. 環の進め方・方法 「おいまい良には istaught all in English, and students are expected to use English. Students practice and learn English discussion skills based around the topic of future energy. The subject includes learning through the lecture and practice to acquire presentation skills. Active participation is required. 『意味 を作り で		Д Т	In order	to develon practic	al Fnglish sneakii	ng and listening s	kills, this subje	ect is taught all in Fnglish and		
lecture and practice to acquire presentation skills. Active participation is required. 学修単位の履修上の注意 受学の房性・履修上の区分	概要		students	s are expected to i	ise English as mu	ich as possible.		tadgite all in English, and		
護点	授業の進	め方・方法	This sub	oject is taught all in discussion skills ba	n English, and stu sed around the to	dents are expected opic of future energy	ed to use Engli ergy. The subje	sh. Students practice and learn ect includes learning through the		
選挙の属性・履修上の区分 アクティブラーニング	 注音占		lecture a	and practice to acc	juli e presentation	Skills. Active pai	истрацоп із гес	quii ea.		
理学の属性・履修上の区分 アクティブラーニング		 位の居修	 Lの注音							
アクティブラーニング										
選挙計画 透 授業内容 過ごとの到達目標 1週 Lesson1: Energy today Understand the contents of Lesson 1 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 2 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 3 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 3 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 3 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 4 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 5 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 6 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 6 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 7 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 7 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 8 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 8 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 9 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 9 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 10 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 11 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 11 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 12 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 13 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 13 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 14 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Le										
週 授業内容 現立との到達目標 1週 Lesson1: Energy today Understand the contents of Lesson 1 and discuss them in English. 2週 Lesson2: Fossil fuels Understand the contents of Lesson 2 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 3 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 4 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 4 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 5 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 5 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 6 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 6 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 7 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 8 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 8 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 9 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 9 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 10 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 10 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 11 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 11 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 12 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 13 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 13 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 14 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Unde	□ アクラ	テイノフー_	_ンク	□ ICI 利用		□ 逐隔投業刈心		美務栓験のある教具による技術		
週 授業内容 現立との到達目標 1週 Lesson1: Energy today Understand the contents of Lesson 1 and discuss them in English. 2週 Lesson2: Fossil fuels Understand the contents of Lesson 2 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 3 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 4 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 4 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 5 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 5 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 6 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 6 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 7 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 8 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 8 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 9 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 9 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 10 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 10 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 11 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 11 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 12 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 13 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 13 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 14 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Unde	+⊠₩≣+ï									
1週	汉未 司。	<u> </u>	<u>></u> ≡	極			田ブレの副法ロ:			
### Lesson1: Energy today				222131 2 2				,,,,		
### Lesson1: Fossil fuels				3,	•	t	them in English	1.		
Hem in English. Lesson4: Saving energy Understand the contents of Lesson 4 and discuss them in English. Lesson5: The power of the atom Understand the contents of Lesson 5 and discuss them in English. Bill Lesson6: Super fuels Understand the contents of Lesson 6 and discuss them in English. Bill Lesson7: A bright future Understand the contents of Lesson 7 and discuss them in English. Bill Lesson8: When the wind blows Understand the contents of Lesson 8 and discuss them in English. Bill Lesson9: Water world Understand the contents of Lesson 9 and discuss them in English. Diall Lesson10: Heat all around us Understand the contents of Lesson 10 and discuss them in English. Lesson11: People power Understand the contents of Lesson 11 and discuss them in English. Lesson12: Nano power Understand the contents of Lesson 12 and discuss them in English. Lesson13: Energy in space Understand the contents of Lesson 13 and discuss them in English. Lesson14: Going local Understand the contents of Lesson 14 and discuss them in English. Lesson15: Where next? Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. FFINITYPDU=12500学習内容と到達目標 ###################################						t	them in English	1.		
### Lesson14: Saving energy them in English. Fig. Lesson5: The power of the atom Understand the contents of Lesson 5 and discuss them in English.				Lesson3: Energy	and our planet	t	them in English	٦.		
Lesson15: The power of the atom them in English.		3rdQ	4週	Lesson4: Saving	energy	t	them in English	1.		
### Lesson 1: Super Idels			5週	Lesson5: The pov	ver of the atom	t	them in English	1.		
### Lesson7: A bright lature			6週	Lesson6: Super fu	ıels	t	them in English	1.		
### Lesson9: Water world Understand the contents of Lesson 9 and discuss them in English. 10週 Lesson10: Heat all around us Understand the contents of Lesson 10 and discuss them in English. 11週 Lesson11: People power Understand the contents of Lesson 11 and discuss them in English. 12週 Lesson12: Nano power Understand the contents of Lesson 12 and discuss them in English. 13週 Lesson13: Energy in space Understand the contents of Lesson 13 and discuss them in English. 14週 Lesson14: Going local Understand the contents of Lesson 14 and discuss them in English. 15週 Lesson15: Where next? Understand the contents of Lesson 15 and discuss them in English. Eデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分野 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週			7週	Lesson7: A bright	future	t	them in English	٦.		
Heat all around us them in English. 10週 Lesson10: Heat all around us Understand the contents of Lesson 10 and discuss them in English. 11週 Lesson11: People power Understand the contents of Lesson 11 and discuss them in English. 12週 Lesson12: Nano power Understand the contents of Lesson 12 and discuss them in English. 13週 Lesson13: Energy in space Understand the contents of Lesson 13 and discuss them in English. 14週 Lesson14: Going local Understand the contents of Lesson 14 and discuss them in English. 15週 Lesson15: Where next? Understand the contents of Lesson 14 and discuss them in English. Eデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分野 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週	後期		8週	Lesson8: When the	ne wind blows	t	them in English	1.		
### Lesson10: Reat all around us ### them in English. 11週			9週	Lesson9: Water w	orld .	t	them in English	1.		
### Lesson11: People power them in English. 12週			10週	Lesson10: Heat a	ll around us	t	them in English	1.		
### Page 12년 Lesson12: Nano power them in English. 13週			11週	Lesson11: People	power	t	them in English	1.		
them in English. 14週 Lesson14: Going local Understand the contents of Lesson 14 and discust them in English. 15週 Lesson15: Where next? Understand the contents of Lesson 15 and discust them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discust them in English. Understand the contents of Lesson 15 and discust them in English. Eデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分野 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週		4thQ	12週	Lesson12: Nano p	oower	t	them in English	٦.		
14週 Lesson14: Going local them in English. 15週 Lesson15: Where next? Understand the contents of Lesson 15 and discus them in English. 16週 「一方では、「大きない」を表現して、「大きない」を表現りまする。「大きない」を表現して、「大きないるい。」を表現りまする。「大きないる。」を表現りまする。「大きないるないる。」ものは、「大きないるない。」ものは、「大きないる。」ものは、「大きないる。」ものものでは、「大きないる。」ものものでは、「大きないる。」ものものでは、「大きないるない。」ものものでは、「大きないるいる。」ものものでは、「大きないるいるない。」ものものでは、「大きないる。」ものものでは、「ものものでは、「ものものでものでは、「ものものでは、「ものでは、「ものでは、「ものでは、「ものでは、「ものでは、			13週	Lesson13: Energy	in space	t	them in English	1.		
15년 Lesson15: Where next? them in English. 16년 16년			14週	Lesson14: Going	local	t	them in English	1.		
デルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 対類 分野 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週				Lesson15: Where	next?					
類 分野 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週										
		コアカリ=	キュラムの							
P価割合	分類		分野	学習内容	学習内容の到達目	票		到達レベル 授業週		
	評価割る	合								

	Presentation	Class Participation	合計	
総合評価割合	20	80	100	
基礎的能力	20	80	100	

李 国		 穿専門学校	 開講年度 令和03年度 (2	2021年度)	授業科目	
		かいが	文十でUIIIで 文十年9日に	2021十1又)	スポゴロ	ᅩᆿᆖᄣᄢᆡᄼ
科目番号		0014		科目区分	専門/選抜	R
授業形態		実験		単位の種別と単位数		
開設学科	-		創成工学専攻(電気電子システムコー	1 12 7 1233 2 1 123	専1	10
開設期		通年		週時間数	10	
教科書/教	 教材	指定しな	:(1		1 -	
担当教員						
到達目	 標	•				
自ら研究	 計画を立案	、実施し、研	T究を遂行できること。研究成果を報告	書にまとめるととも	に、報告会で発	 表できること。
ルーブ	リック					
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベノ	 レの目安	未到達レベルの目安
取り組み			自ら考えて研究への十分な準備を 行うことができるとともに、積極 的に研究に取り組み、結果を得る ことができる。	指導教員の指示に行 十分な準備を行うこともに、積極的に研 ことができる。	ばい、研究への ことができると	研究への十分な準備ができず、積 極的に研究に取り組むことができない。
学科の	到達目標」	頁目との関]係			
システム	準 (d-2a) 2 創成工学教 で育目標 D-2	育プログラム	e) JABEE基準 (f) JABEE基準 (g) JAB 学習・教育目標 C-1 システム創成工	BEE基準 (h) JABEE基 学教育プログラム学習	準 (i) ・教育目標 D-:	1 システム創成工学教育プログラム
教育方						
概要	-	本科で実 責任感	施した卒業研究の経験を基礎に、より コミュニケーションスキル、情報収集	高度な研究に取り組 ・活用・発信力、課	むために必要な 題発見、論理的!	種々の能力(主体性、自己管理力、 思考力)の向上を目的とする。
 授業の進	め方・方法	学生1人	コスユーショング、700、134600年 、1人に個別の研究テーマを与え、研究 告書の作成について個別に指導する。			
		関連科目	 :特別研究、システムデザイン演習、	 研究力向上セミナー	(電気電子系)、	本科の卒業研究
注意点		学習指針 自己学習 事前学習 事後展開	: 工学基礎研究の意義を十分認識し、 常に進捗状況を指導教員に報告し、 1:自己の研究テーマに関連した国内外 1:研究テーマに関連した国内外の文献 2習:研究計画に基づいて自主的かつ	研究計画に基づいて 十分な討論を行うこ。 の文献調査を積極的に 調査を積極的に行う。	自主的、積極的(と。 に行うこと。 こと	こ進めること。
	# a = #	<u> </u> 論を行う	こと.			
	位の履修					
報告書の)完成に至る	まで、指導教	対員の指示に応じて取組むこと。 対員との間で十分な報告、連絡、相談が はた結論と展望が述べられること。	「できていること。		
		多上の区分				
	ティブラー:		□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
			•	•		
授業計	画					
		週	授業内容	週	ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス	全	· 体のガイダンス	を実施後、研究室配属を行う。
		2週	研究テーマの決定	指	導教員の指導の	 下、研究テーマを決定する。
前期	1stQ	3週	研究活動の指導	け ① ② ③ ③ ④ ⑤ の ル グ の の の の の の の の の の の の の の の の の	る。 課題を解決する 解決 する が まま に が まま で が まま で が で が で が で が で が で が で が	どを目己管理する力 関わる姿勢 研究に関わる態度 めるためのコミュニケーションスキ 的に発信する力
ראנים		4週	研究活動の指導	同	上	
		5週	研究活動の指導		上	
		6週	研究活動の指導		上	
		7週	研究活動の指導		<u>上</u>	
		8週	研究活動の指導		<u> </u>	
		9週	研究活動の指導		<u> </u>	
		10週	研究活動の指導		<u> </u>	
		11週	研究活動の指導		<u>上</u>	
	2ndQ	12週	研究活動の指導		<u>上</u>	
		13週	研究活動の指導		<u>上</u>	
		14週	研究活動の指導	同	上	
			7月かりても のおり苦	I —	1	
		15週	研究活動の指導	同	上	

	3rdQ	1週	研究活動の指導	研究活動の中で、以下のような力や姿勢などを身につける。 ①課題を解決するために必要な力 ②情報を収集し、活用する力 ③スケジュールなどを自己管理する力 ④主体的に研究に関わる姿勢 ⑤責任感を持って研究に関わる態度 ⑥研究を円滑に進めるためのコミュニケーションスキル ②研究成果を効果的に発信する力 ⑧論理的な思考力 ⑨日本語で論理的な文章をまとめる力 研究報告書を作成の上、研究室毎に実施される研究報告会にて進捗状況・研究成果を報告する。
		2週	研究活動の指導	同上
後期		3週	研究活動の指導	同上
12743		4週	研究活動の指導	同上
		5週	研究活動の指導	同上
		6週	研究活動の指導	同上
		7週	研究活動の指導	同上
		8週	研究活動の指導	同上
		9週	研究活動の指導	同上
		10週	研究活動の指導	同上
		11週	研究活動の指導	同上
	4thQ	12週	研究活動の指導	同上
		13週	研究活動の指導	同上
		14週	研究活動の指導	同上
		15週	研究活動の指導	同上
	<u> </u>	16週		
	コアカリー		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 授業週
評価割合	<u> </u>			
			取り組み	合計
総合評価割			100	100
基礎的能力			50	50
専門的能力	<u></u>		50	50

	工業高等	男門子校	開講年度 令和03年度((2021年度)	授業科目	
科目基礎			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1/~/	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	_ ////
<u>刊口坐员</u> 科目番号	IH+K	0015		科目区分	専門 / 選	
<u>17日田 7</u> 授業形態		実験		単位の種別と単位		
開設学科			創成工学専攻(電気電子システムコー		専1	10
開設期		通年		週時間数	10	
教科書/教标		指定しなり	,)	12. 31E3X	120	
担当教員	- 3	317.20				
	<u> </u>					
自ら研究計研究成果を	画を立案で	かりやすくま	きるとともに、計画に従って研究を覚 とめることができ、報告会で分かりも を持ち、その解決に積極的に関わる。	ゃすく発表することだ	ができる。	0
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	いの目安	未到達レベルの目安
取り組み			自ら考えて研究への十分な準備を 行うことができるとともに、積極 的に研究に取り組み、結果を得る ことができる。	指導教員の指示に 十分な準備を行う ともに、積極的に ことができる。	ことができると	研究への十分な準備ができず、積 極的に研究に取り組むことができ ない。
学科の到	達日標項	目との関	係			
	(d-2a) J l成工学教育) JABEE基準 (f) JABEE基準 (g) JAI 学習・教育目標 C-1 システム創成工	BEE基準 (h) JABEE 学教育プログラム学	基準 (i) 習・教育目標 D-	1 システム創成工学教育プログラム
教育方法	等_					
概要		礎に、よ 、情報収	企業や自治体との共同研究を通じて、 り高度な研究に取り組むために必要な 集・活用・発信力、課題発見、論理的 解決力の養成を目的に実施する。	地域創生関連する研 は種々の能力(主体性 り思考力)の向上と、	研究活動を行う。 生、自己管理力、 地域が抱える課	本科で実施した卒業研究の経験を基 責任感、コミュニケーションスキル 題に関心を持ち、それを解決するた
授業の進め	方・方法	学生1 治体が抱 て個別に	人 1 人に個別の研究テーマを与え、仮える問題を解決する課題とする。指導 ものである。地域の問題に関心を払うけ	开究活動に取り組ませ 算教員を定め、日々 <i>0</i> 5も養成する。	せる。研究テーマ D研究活動や、発	は、地域(主に奈良県)の企業や自 表会での発表や報告書の作成につい
注意点		地域創生 常に進捗 自己: 自己の研	究テーマに関連した国内外の文献調査 : 研究テーマに関連した国内外の文献 学習 : 研究計画に基づいて自主的かつ	†画に基づいて自主的 命を行うこと。 §を積極的に行う <i>こ</i> と	り、積極的に進め ~。	ること。
学修単位	の履修」	この注意				
報告書の完	成に至るさ	関して指導教 まで、指導教	員の指示に応じて取組むこと。 員との間で十分な報告、連絡、相談が た結論と展望が述べられること。	ができていること。		
			と心間に及主なというでもこと。			
授業の属			これは間に及至なたべり作むとこ。			
		3推敲を重ね 多上の区分	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
	性・履修	3推敲を重ね 多上の区分		□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
□ アクテ	性・履修ィブラーニ	3推敲を重ね 多上の区分		□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
□ アクテ	性・履修ィブラーニ	は推敲を重ねと上の区分こング	□ ICT 利用			
□ アクテ	性・履修ィブラーニ	は推敲を重ね 多上の区分 こング	□ ICT 利用 受業内容	į	週ごとの到達目標	
□ アクテ	性・履修ィブラーニ	は推敲を重ね 多上の区分 こング 週 1週	□ ICT 利用 受業内容 ガイダンス)	週ごとの到達目標 全体のガイダンス	を実施後、研究室配属を行う。
	性・履修ィブラーニ	は推敲を重ねを上の区分こング週1週2週	□ ICT 利用 受業内容		週ごとの到達目標全体の到達目標全体のガイダン導の 指導教員主のこの 10 課題を受けると姿 解集ー研技の にと姿 解集ー研技の にと姿 解集ー研技の できる はいかい はい また はい また はい	を実施後、研究室配属を行う。 下、研究テーマを決定する。)の企業や自治体が抱える問題を解ってとした研究活動の中で、以下のよっために必要な力活用する力力とでを自己管理する力関わる姿勢研究に関わる態度とあるためのコミュニケーションスキー的に発信する力
授業計画	性・履修イブラーニ	は推敲を重ねと上の区分こング週1週2週3週	□ ICT 利用 授業内容 ガイダンス 研究テーマの決定		週ごとのガラウン はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます	を実施後、研究室配属を行う。 下、研究テーマを決定する。)の企業や自治体が抱える問題を解ってとした研究活動の中で、以下のよった身につけること。 ために必要な力活用する力とどを自己管理する力関わる姿勢のでに関わる態度。 めるためのコミュニケーションスキー的に発信する力
授業計画	性・履修イブラーニ	は推敲を重ね を上の区分 こング 週 1週 2週 3週	□ ICT 利用 受業内容 ガイダンス 研究テーマの決定		週ごとのガラウェー は は は から は から	を実施後、研究室配属を行う。 下、研究テーマを決定する。)の企業や自治体が抱える問題を解ってとした研究活動の中で、以下のよった身につけること。 ために必要な力活用する力とどを自己管理する力関わる姿勢研究に関わる態度とあるためのコミュニケーションスキーのに発信する力
授業計画	性・履修イブラーニ	は推敲を重ね を上の区分 にング 週 週 週 週 3週 4週 5週	□ ICT 利用 授業内容 ガイダンス 研究テーマの決定 研究活動の指導		週ごとのガラウェー では、 のガラ では、 のガラ では、 をは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 で	を実施後、研究室配属を行う。 下、研究テーマを決定する。)の企業や自治体が抱える問題を解ってとした研究活動の中で、以下のよった身につけること。 ために必要な力活用する力とどを自己管理する力関わる姿勢研究に関わる態度とあるためのコミュニケーションスキーのに発信する力な文章をまとめる力な文章をまとめる力
授業計画	性・履修イブラーニ	は推敲を重ね を上の区分 にング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	□ ICT 利用 授業内容 ガイダンス 研究テーマの決定 研究活動の指導 研究活動の指導 研究活動の指導		週ごとのガラウェー では、	を実施後、研究室配属を行う。 下、研究テーマを決定する。)の企業や自治体が抱える問題を解ってとした研究活動の中で、以下のよった身につけること。 ために必要な力活用する力とどを自己管理する力関わる姿勢研究に関わる態度とあるためのコミュニケーションスキーのに発信する力
授業計画	性・履修イブラーニ	は推敲を重ねを上の区分は 週 3週 4週 5週 6週 7週	□ ICT 利用 授業内容 ガイダンス 研究テーマの決定 研究活動の指導 研究活動の指導 研究活動の指導 研究活動の指導 研究活動の指導		週ごとのガラウ (1) との (2) を (3) を (4) を (を実施後、研究室配属を行う。 下、研究テーマを決定する。)の企業や自治体が抱える問題を解ってとした研究活動の中で、以下のよった身につけること。 ために必要な力活用する力とどを自己管理する力関わる姿勢研究に関わる態度とあるためのコミュニケーションスキーのに発信する力

		10注	III SO S	よまったさ				
		10週		5動の指導			同上	
	F	11週		5動の指導			同上	
		12週 12週		舌動の指導			<u>同上</u> 同上	
	F	13週		5動の指導				
	F	14週	1	5動の指導	-		同上	
	-	15週 16週	研究流	舌動の指導	3	\longrightarrow	同上	
		16週					11b1-12 /	(全层大点图) 《《紫蓝点》从北海。7.88年4
							決する うな力	(主に奈良県) の企業や自治体が抱える問題を ることをテーマとした研究活動の中で、以下の。 かや姿勢などを身につけること。
3rc		1週	研究流	舌動の指導	·		②45億ルプ8日報ク体任究 の第二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	題を解決するために必要な力 服を収集し、活用する力 ケジュールなどを自己管理する力 本的に研究に関わる姿勢 壬感を持って研究に関わる態度 究を円滑に進めるためのコミュニケーションス= 究成果を効果的に発信する力 里的な思考力 本語で論理的な文章をまとめる力
		 2週	和空	 5動の指導	á		研究報告会に 同上	報告書を作成の上、研究室毎に実施される研究報 こて進捗状況・研究成果を報告する。
.44 ₩D	- +	<u>2週</u> 3週		1動の指導 5動の指導			<u>同上</u> 同上	
後期	H	<u>5週</u> 4週	1	5動の指導	-		同上	
		<u>- 過</u> 5週		5動の指導		-	同上	
	- F	<u>5週</u> 6週		5動の指導			同上	
	F	<u>0週</u> 7週		1動の指導			同上	
	F	<u>/ 過</u> 8週		1動の指導			<u>同上</u> 同上	
		<u>0週</u> 9週	1	1動の指導	-		同上	
	H	<u> </u>	1	1動の指導	-	-	同上	
	F	 11週		1動の指導			<u> </u>	
		 12週	1	1動の指導	-		<u>同上</u> 同上	
4th	hO ⊦	13週		手動の指導			<u> </u>	
	H	 14週		5動の指導			<u> </u>	
		15週		5動の指導			<u> 同土</u> 同上	
	-	<u>15足</u> 16调	-717 0/1		•			
モデルコア		ユラムの	学習					
分類		分野		学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル 授業週
評価割合								
					取り組み			合計
総合評価割合					100			100
基礎的能力					50			50
専門的能力					50			50

<u></u> 奈良	.丁業高等	専門学校	開講年度		 2021年度)	授業科日	システムデ	 ザイン演習
<u> </u>		V. ((117)	, אורר ני ינולו	. XII-COHIVEI 1	2021+/又)			<u> フーン 次日</u>
	EIFIX	0016			NDG/	声服 / >	, l/ \	
科目番号		0016			科目区分	専門/必		
授業形態		演習			単位の種別と単位	立数 履修単位	<u>t: 3</u>	
開設学科		システム ス)	.創成工学専攻(電 	気電子システムコー	対象学年	専1		
開設期		後期			週時間数	6		
教科書/教	材	特に指定	Eしない					
担当教員		福岡 寛,	土井 滋貴,飯田 賢	 一,山口 智浩				
到達目標	<u> </u>			,				
なエンジニ 2.グルーフ 3.実験報告	ニアリングラ プで協力して 告書ならび(デザインの手 て取り組み、	≦法を理解する。 期限内に計画的に	なる資料収集や設計 課題を進める方法を ゼンテーションの方	·理解する。	実行・分析および	が実験報告を通し	ンて、問題解決に必要
ルーブリ	ノツク				<u> </u>			
			理想的な到達し	ノベルの目安	標準的な到達レク	ベルの目安	未到達レベル	<u> レの目安</u>
評価項目1	_		自力で各仕様	書の作成ができる。	アドバイスがあれ 成ができる。	1ば各仕様書の作	各仕様書の	作成ができない。
評価項目2	2		自力で各仕様 ビューができる	書に対する適切なレ る。	各仕様書に対する	るレビューができ	各仕様書に対	対するレビューができ
評価項目3	3			O計画を進めること	アドバイスがあれ を進めることがで		計画通り計画ない。	画を進めることができ
学彩の型		 見目との関			,		, 5 0	
IABEE基準 システム倉				JABEE基準 (g) JAB C-1 システム創成工	BEE基準 (h) JABEE 学教育プログラム学	基準 (i) 習・教育目標 D	-1 システム創品	战工学教育プログラ <i>Ŀ</i>
教育方法	法等							
概要		す能力な	いどのことである。	われた基礎知識を活力、問題設定力、種また、自主的、継続 また、自主的、継続 を育成することを目	的に学習する能力を	題を解決し、デザ 総合し応用する能を身に付ける。 る	ゲインする能力を も力、創造力、制 さらに、最終成5	で育成する。ここで言 訓約条件下で解を見出 果を発表することによ
授業の進め	か方・方法	う。 課題 む。 記 デ 記 を 基 力 と を 担 し て と と と と と と と と と り と り と り と り と り と	に対して、仕様書 「インレビューなど」 の育成を行う。シ 「成としている。ア 「行う。	の作製、システム設 ち適官行い、システ	計、要素設計を行い ・人開発の流れについ	ハ、グループに。 ハて体験的に学習	より電子情報シス 望することで、「	Based Learning)を ステムの構築に取り能 ロンジニアリングデサ レ、モーターおよび筐 筐体設計製作などを
注意点		関連科目 学習指針 自己学習	ト 指導書・参考 積極的に	学んだことを発揮し 資料をもとにして、 取り組むこと。 解決方法の調査や資	各自(各班)で実際	験計画を立て、		
学修畄だ	立の履修」		. ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					
授業の順	島性・ 復修	多上の区分						
□ アクテ	-ィブラーニ	ング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>, </u>	□ 実務経験	(のある教員による授
授業計画	FII							
	1	週	授業内容			週ごとの到達目	[##	
		1						=×□□
		1週	ガイダンス			演習スケジュー		
		2週	テーマ決め					ンと内容検討、班決
		3週	仕様書の作成			要求仕様書・技		
	3rdQ	4週	仕様書の作成			要求仕様書・技		
	Jaraq	5週	デザインレビュー			仕様書に関する	レビュー	
		6週	システム設計			各担当に分かれ	て設計開発を行	 う
		7週	試作システム構築			試作システムを	 構築する	
		8週	試作レビュー			<u> 試作品に対する</u>	-	
後期		9週	システム設計			レビュー結果を		 車等
								入寸
		10週	システムテスト			システムテスト	-	_
		11週	テストレビュー			テスト仕様、テ.		
	4thQ	12週	システム調整			レビュー結果を		
	\	13週	システム調整			レビュー結果を	受けての設計変	更等
		14週	資料作製			発表会の資料の	作成	
		15週	プレゼンテーショ	<u></u>		成果物のプレゼ	 ンテーション	
		16週	全体総括			取り組み全体の		
	1 77 - 1 1 1 1 1	+	•	**************************************	l		mun に 11 ノ	
	」アカリキ)学習内容と到	1			1	1
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目	標		到	達レベル 授業週
平価割合	<u>_</u>							
		除	発表	相互評価	態度	ポートフォリス	† その他	1
	1 21 2	719						合計
 公合証価宝	試 1	3X						合計 100
総合評価害	割合 0	<u> </u>	45 15	15	0	0	40	台計 100 30

専門的能力	0	15	5	0	0	15	35
分野横断的能力	0	15	5	0	0	15	35

		轉門学校	開講年度 -	令和03年度(2	2021年度)	授業科目	システム設計論 Ⅱ
竹田基	礎情報				, 1		
科目番号		0018			科目区分	専門 / 必何	多
授業形態	ž	講義			単位の種別と単位数		
開設学科	4	システムス)	創成工学専攻(電気電	電子システムコー	対象学年	専1	
開設期		前期			週時間数	2	
教科書/教	教材	講師作成学(第28	の資料による.参考書 仮),森北出版.	書:神田雄一, は	じめての生産システム	4,森北出版.	参考書:福井泰好,入門 信頼性工
担当教員	Į	須田 敦					
到達目 1. シス 2. シス 3. 工学 される国 ルーブ	ステムが社会(ステムの基本的 技術者とし 国際的なシステ	に及ぼしてい 的設計方法の て工学系知識 テムに視野を	る影響や利用方法を理 習得ならびに設計に 以外に,国連サミット 広げ,工学とのつなか	里解する. 必要なマネージメ トで採択されたSI がりを理解する.	ント方法を理解する. DGs(Sustainable D	evelopment G	oals,持続可能な開発目標)に代表
<u>ルーフ</u>	シック		理想的な到達レベ	ルの日安	標準的な到達レベル	か日安	未到達レベルの目安
評価項目	1		システムが社会に 響や利用方法を理 対する対策を提案	及ぼしている影 解でき, それに	標準的な到達レイン システムが社会に及 響や利用方法を理解	がほしている影	システムが社会に及ぼしている影響や利用方法を理解できない.
評価項目	12		システムの基本的 ならびに設計に必 ント方法を理解で かせることができ	設計方法の習得 要なマネージメ き,実社会で生	システムの基本的語 ならびに設計に必要 ント方法を理解でき	 計方法の習得 『なマネージメ	システムの基本的設計方法の習得 ならびに設計に必要なマネージメ ント方法を理解できない.
評価項目			工学技術者としてに,様々な取り組,工学とのつながすことができる.	みに視野を広げ	に,様々な取り組みに視野を広げ に,様々な取り組みに視野		
	到達目標項						
JABEE基	基準 (d-2a) J 、創成工学教育	ABEE基準 (e	e) JABEE基準 (h) JA 学習・教育目標 D-1	BEE基準 (i)	があるプロガニ 1. 学習	』. 教育日堙 ▷	7
<u> </u>		HJ UJ JD	丁日 教育口伝 レエ		「我月ノロノノムテロ	がお日保し	
概要		験的知識 本講義で	が加わることによって は,前半でシステムた ステムがどのよう流れ	て, さらなるデザ バ社会でどう用い	インが生み出されてい られて、どのようなな	ハる. 効果をあげ、音	が次々とデザインされ,暗黙的に経 献しているかについて概説する.後
 授業の進	重め方・方法	機械シス	テムに関するレポート	トの作成とプレゼ			ロジェクトマネージメントの一端に トを実施するので, ノートの内容を
授業の進 注意点	並め方・方法	機械シスり関連科学自己学	テムに関するレポート 理解すること. 目:システム設計論! 針:現代社会における	I , システムデザ る機械システムの テムを用いた行動	ン, ならびに, 講義P イン演習, 電子情報 重要性と必要性を行動 戦略として重要な役割	内容の確認テス 安計技術基礎, 助戦略と合わせ 別を果たしてい	ロジェクトマネージメントの一端に トを実施するので, ノートの内容を
注意点	がある (他の) (他の) (他の) (他の) (他の) (他の) (他の) (他の)	機械シス しっかり 関連科 自己また る.	テムに関するレポート 理解すること. 目:システム設計論] 針:現代社会における 習:自身で機械シスラ	I , システムデザ る機械システムの テムを用いた行動	ン, ならびに, 講義P イン演習, 電子情報 重要性と必要性を行動 戦略として重要な役割	内容の確認テス 安計技術基礎, 助戦略と合わせ 別を果たしてい	ロジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎. て理解することが重要である.
注意点		機械シスり しっかり 関連科 学習指 る. また 上の注意	テムに関するレポート 理解すること。 理解すること。 目:システム設計論! 針:現代社会における 習:自身で機械シスラ , その内容を分かりな	I , システムデザ る機械システムの テムを用いた行動	ン, ならびに, 講義P イン演習, 電子情報 重要性と必要性を行動 戦略として重要な役割	内容の確認テス 安計技術基礎, 助戦略と合わせ 別を果たしてい	ロジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎。 て理解することが重要である。
注意点 学修単 授業の	位の履修」	機械シスしっかり 関連科 等自己学 る.また 上の注意 多上の区分	テムに関するレポート 理解すること。 理解すること。 目:システム設計論! 針:現代社会における 習:自身で機械シスラ , その内容を分かりな	I , システムデザ る機械システムの テムを用いた行動	ン, ならびに, 講義P イン演習, 電子情報 重要性と必要性を行動 戦略として重要な役割	内容の確認テス 安計技術基礎, 助戦略と合わせ 別を果たしてい	ロジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎。 て理解することが重要である。 る例を調査し、それについて考察す
注意点 学修単/ 授業の □ アク:	位の履修_ 属性・履値 ティブラーニ	機械シスしっかり 関連科 等自己学 る.また 上の注意 多上の区分	テムに関するレポート 理解すること。 目:システム設計論] 針:現代社会における 習:自身で機械シスラ , その内容を分かりて	I , システムデザ る機械システムの テムを用いた行動	ン, ならびに, 講義Pイン演習, 電子情報記 重要性と必要性を行動 戦略として重要な役割 自己学習を実施する。	内容の確認テス 安計技術基礎, 助戦略と合わせ 別を果たしてい	ロジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎. て理解することが重要である.
注意点 学修単/ 授業の □ アク:	位の履修_ 属性・履値 ティブラーニ	機械シスクリング	テムに関するレポート 理解すること。 目:システム設計論! 針:現代社会における習:自身で機械シスラ ,その内容を分かりな	I , システムデザ る機械システムの テムを用いた行動	ン, ならびに, 講義Rイン演習, 電子情報記 重要性と必要性を行動 戦略として重要な役割 自己学習を実施するご	内容の確認テス 役計技術基礎, 助戦略と合わせ 割を果たしてい こと.	□ジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎。 て理解することが重要である。 る例を調査し、それについて考察す □ 実務経験のある教員による授業
注意点 学修単/ 授業の □ アク:	位の履修_ 属性・履値 ティブラーニ	機械シスしっかり 関連科 等自己学 る.また 上の注意 多上の区分	テムに関するレポート 理解すること。 目:システム設計論] 針:現代社会における 習:自身で機械シスラ , その内容を分かりて	I , システムデザ る機械システムの テムを用いた行動	ン, ならびに, 講義Pイン演習, 電子情報記 重要性と必要性を行動 戦略として重要な役割 自己学習を実施するご □ 遠隔授業対応	内容の確認テス 受計技術基礎, 助戦略と合わせ 割を果たしてい こと.	□ジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎。 て理解することが重要である。 る例を調査し、それについて考察す □ 実務経験のある教員による授業
注意点 学修単/ 授業の □ アクラ	位の履修_ 属性・履値 ティブラーニ	機械シスり関連科指学自また上の注意を上の区分	テムに関するレポート 理解すること。 目:システム設計論] 針:現代社会における習:自身で機械シスラ,その内容を分かりな	I , システムデザ 3機械システムの テムを用いた行動 ⇒すく説明できる	ン, ならびに, 講義Pイン演習, 電子情報記重要性と必要性を行動戦略として重要な役割自己学習を実施するこ □ 遠隔授業対応 週機 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	内容の確認テス 受計技術基礎, 動戦略と合わせ 割を果たしてい こと. ごとの到達目標 械, 電気, 報収集 人間の情報集	□ジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎。 て理解することが重要である。 る例を調査し、それについて考察す □ 実務経験のある教員による授業
注意点 学修単 授業の □ アクラ	位の履修_ 属性・履値 ティブラーニ	機械シスり関連を持った。 との注意を表している。 との注意を表している。 との注意を表している。 との注意を表している。 の注意を表している。 は、この注意を表している。 は、このには、このには、このには、まままままままままままままままままままままままままままままままままままま	テムに関するレポート 理解すること。 目:システム設計論] 針:現代社会における 習:自身で機械シスラ ,その内容を分かりな	I , システムデザ 3機械システムの テムを用いた行動 やすく説明できる 1 (プロジェクト	ン, ならびに, 講義Pイン演習, 電子情報記事要性と必要性を行動戦略として重要な役割自己学習を実施すること 遠隔授業対応 週 機? シェの流れ) シ理	内容の確認テス 受計技術基礎, 助戦略と合してい 立との到達目標 械,間の情報収計に ステムの設計に ステムの設計に	□ジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎。 て理解することが重要である。 る例を調査し、それについて考察す □ 実務経験のある教員による授業 「,情報工学とは?システム設計とは 活動とは何かを理解させる。 おけるプロジェクトの流れについて
注意点 学修単 授業の □ アク:	位の履修_ 属性・履値 ティブラーニ	機械シスり関連習書を記念を表しています。 との注意を上の区分では、 の注意を表している。 との注意を表している。 とのまでは、 とのまで	テムに関するレポート 理解すること。 目:システム設計論] 針:現代社会における 習:自身で機械シスラ ,その内容を分かりな □ ICT 利用 授業内容 システムとは システムとは	I 、システムデザ 3機械システムの デムを用いた行動 やすく説明できる 1 (プロジェクト 2 (成果物の流れ	ン, ならびに, 講義P イン演習, 電子情報: 重要性と必要性を行動 戦略として重要な役割 自己学習を実施する。 □ 遠隔授業対応 □ 週 機; ・の流れ) 理 シ せ	内容の確認テス 受計技術基礎, 助戦略と合してい ごとの到達目標 でである。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	□ジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎。 て理解することが重要である。 る例を調査し、それについて考察す □ 実務経験のある教員による授業 「情報工学とは?システム設計とは活動とは何かを理解させる。 おけるプロジェクトの流れについて理解さまける成果物の流れについて理解さ
注意点 学修単の 受業の で アクラー 授業計	位の履修_ 属性・履値 ティブラーニ	機械シスり 関学習引また 上の注意 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週	テムに関するレポート 理解すること。 目:システム設計論 計:現代社会における習:自身で機械シスラス・その内容を分かりない。 口 ICT 利用 授業内容 システムとは システムとは システム設計と開発 システム設計と開発	I 、システムデザ 3機械システムの デムを用いた行動 やすく説明できる 1 (プロジェクト 2 (成果物の流れ	 ン、ならびに、講義P イン演習、電子情報記事要性を必要性を行動戦略として重要な役割自己学習を実施する。 」 遠隔授業対応 週機? の流れ) ・の流れ) ・の流れ) ・クロ流れ) <	内容の確認テス 受計技術基礎, 助戦略としてい 立との 到達見で が表表でしてい では、 の間の が表報で 大型で 大型で 大型で 大型で 大型で 大型で 大型で 大型	□ジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎。 て理解することが重要である。 る例を調査し、それについて考察す □ 実務経験のある教員による授賞 「抗動とは何かを理解させる。 おけるプロジェクトの流れについて おける成果物の流れについて理解させ あける製品の流れについて理解させ あとシステムの定義、成立要件、サ
注意点 学修単の 受業の ロ アクラ 授業計	位の履修」 属性・履修 ティブラーニ 画	機械シスク 関学自・記 る・注 を上の を上の を上の を上の を を を を を を を を を を を を	テムに関するレポート 理解すること。 目:システム設計論 針:現代社会における 計:現代社会における 習:自身で機械シスラ の内容を分かりだ 」 ICT 利用 授業内容 システムとは システムとは システム設計と開発 システム設計と開発	I 、システムデザ 3機械システムの デムを用いた行動 やすく説明できる 1 (プロジェクト 2 (成果物の流れ	ン, ならびに, 講義P イン演習, 電子情報調子を行行いる。 重要性として重要性をででいる。 「は、要性をなする」では、 は、要性をなする。 「は、要性をなする」では、 は、要性をなする。 は、要性をなする。 は、要性をなする。 は、要性をなする。 は、要性をなする。 は、要性をなする。 は、要性をなずる。 は、またままままままままままままままままままままままままままままままままままま	内容の確認テス 受計技術基礎, 動戦略としてい 立との 到を果たしてい こと・ の 電気、報収 大人 ス解させる ステムの設計に ステムの設計に ステムの設計に はい ステムの設計に はい ステムの設計に はい ステムの設計に はい ステムの設計に はい ステムの設計に	□ジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎。 て理解することが重要である。 る例を調査し、それについて考察す □ 実務経験のある教員による授美 「情報工学とは?システム設計とは 活動とは何かを理解させる。 おけるプロジェクトの流れについて理解させるがあります。 おける製品の流れについて理解させるがあります。 あとシステムの定義、成立要件、サステムの基本機能について理解させる。 「カムの基本機能について理解させる」 「カムの基本機能について理解させる」」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解する」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解する」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの表本権格を知る」 「カムの表本権格格を知る」 「カムの表本権格を知る」 「カムの表本権格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格
注意点 学修単の 受業の ロ アクラ 授業計	位の履修」 属性・履修 ティブラーニ 画	機械シスり 関学自. 意 を上の注 多上の 多上の 3週 1週 2週 3週 4週 5週	テムに関するレポート 理解すること. 目:システム設計論! 計:現代社会における 計:現付機械シスラ 計:用りで機械シスラ アモの内容を分かりだ にて利用 は ICT 利用 を業内容 システムとは システムとは システム設計と開発 システム設計と開発 システム設計と開発 システム設計と開発	I 、システムデザ 3機械システムの デムを用いた行動 やすく説明できる 1 (プロジェクト 2 (成果物の流れ	ン, ならびに, 講義P イン演習, 電子情報調子を行行される。 「電子性を行行される」 「電子性をなする」 「電子性をなする」 「電子性をなする」 「電子性をなする」 「電子性をなする」 「電子性をなする」 「電子性をなする」 「電子性をなる」 「電子性をなする」 「電子性をなずる」 「電子性をなずる	内容の確認テス 受計技術基礎, 動戦略果たしてい ごとの 電気, 電の情報, をでしてい では、 では、 がは、 がは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 で	□ジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎。 て理解することが重要である。 る例を調査し、それについて考察す □ 実務経験のある教員による授美 「情報工学とは?システム設計とは 活動とは何かを理解させる。 おけるプロジェクトの流れについて理解させるがあります。 おける製品の流れについて理解させるがあります。 あとシステムの定義、成立要件、サステムの基本機能について理解させる。 「カムの基本機能について理解させる」 「カムの基本機能について理解させる」」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解する」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解する」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの基本機能について理解される」 「カムの表本権格を知る」 「カムの表本権格格を知る」 「カムの表本権格を知る」 「カムの表本権格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格格
注意点 学修単 授業の)	位の履修」 属性・履修 ティブラーニ 画	機械シスり 科指学た 上の注図 多上の 多上の 3週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	テムに関するレポート 理解すること. 目:システム設計論! 計:現代社会における 計:現自身で機械シスラ かりだ。	I 、システムデザ 3機械システムの デムを用いた行動 やすく説明できる 1 (プロジェクト 2 (成果物の流れ	ン, ならびに, 講義P イン演習, 電子情報 電子性を行行される。 で要性として実施する。 「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、では	内容の確認テス 受計技術基礎, 動戦略果たしてい ごとの配置の 電の情報と では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	□ジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎。 て理解することが重要である。 る例を調査し、それについて考察す □ 実務経験のある教員による授美 「情報工学とは?システム設計とは 活動とは何かを理解させる。 おけるプロジェクトの流れについて理解させるがあります。 おける製品の流れについて理解させるがあります。 あとシステムの定義、成立要件、サーボームの基本機能について理解させる。 は、企業活動とシステムの関係性に は内外情報の管理・統制【企業の課
注意点 学修単の 受業の で アクラー 授業計	位の履修」 属性・履修 ティブラーニ 画	機械シカリ科指学た との シ上の 多上の 多上の 3週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	テムに関するレポート 理解すること. 目:システム設計論! 計:現自身でを検析システム 計:現自身でを分かりだ。	I 、システムデザ 3機械システムの デムを用いた行動 やすく説明できる 1 (プロジェクト 2 (成果物の流れ	ン, ならびに, 講義P 電子情報では、 電子性を行るでするでででででできます。 「は、一点をは、一点をは、一点をは、一点をは、一点をは、一点をは、一点をは、一点を	内容の確認	□ジェクトマネージメントの一端に トを実施するので、ノートの内容を 機械設計技術基礎。 て理解することが重要である。 る例を調査し、それについて考察す □ 実務経験のある教員による授美 「情報工学とは?システム設計とは 活動とは何かを理解させる。 おけるプロジェクトの流れについて理解させるがあります。 おける製品の流れについて理解させるがあります。 は次の基本機能について理解させる。 は、企業活動とシステムの関係性に は内外情報の管理・統制【企業の課しているかについて理解させる。

		11週	競争戦略			市場競争で勝ち抜くためさせる.	の戦略分析方法について理解
		12週	事業戦略と経営	営資源		事業戦略,経営資源につ	いて理解させる
		13週	設計手法			全体のシステムの中でエ 計手法の種類について解	ンジニアが実務として行う設 説する.
		14週	自己学習報告			機械システムを用いた情内容のプレゼンを実施し 応答を通じて理解度を深	報戦略に関して自己学習した , プレゼン内容に対する質疑 める.
		15週	理解度確認			これまでの内容の理解度	を確認する.
		16週					
モデルコ	アカリキ	ユラムの	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 授業週
評価割合							
		試験		発表	相互評価	ポートフォリオ	合計
総合評価割	l合	50		30	10	10	100
基礎的能力	1	25		10	0	0	35
専門的能力	l	15		10	0	0	25
分野横断的	能力	10		10	10	10	40

, ,,,, ⊢-	2 工業高等	 等専門学校	開講年度	令和03年度(2	 2021年度)	授業科目	機械設計技術	析基礎
		ᅺᆡᄀᄀᆙᄉ	一一四四十一文	」137日05十/文(4	_UCITIX)			10:12:WL
科目番号	ル I 月 千以	0019			科目区分	専門 / 必	公修	
科日留 <u>与</u> 授業形態		講義			単位の種別と単			
開設学科			創成工学専攻(電気	記電子システムコ ー		型数 子形单位 専1	L. Z	
開設期		前期				2		
 	h++	1.5.5.1.5		 ントなどを使用する		I=	선사상 英 디피도	**** + * ド
教科音/多 担当教員	X17/J	廣 和樹,		ノトなこで使用する	. 多与音、機械政	(計り)を派別戦(/	N川 <u>畑</u> 省、口川工	未)なこ
型		/奥 和助,フ	【主]、川貝杉					
	_	L 示 () 而 +)	++*** - 1111 - 11111	(CAD会+\) #		羽伯士ファレ		
2. 機械	を設計する	上で必要な、	材料、加工、製図 解析力学に関する第	(CAD含む)、機 知識を習得すること		百侍りること。		
<u>ルーブ!</u>	ノツク		**************************************					
			理想的な到達レ		標準的な到達し		未到達レベル	
評価項目:	1			図, 材料力学, 機 に理解している.	構の基礎を概ね		構の基礎を理	製図,材料力学,機能のようなでは、
評価項目2			解している.	る基礎を確実に理 	解析力字に関す している.	る基礎を概ね理解	¥ 解析力字に関いない.	する基礎を理解して
		項目との関						
JABEE基 システムi	準 (d-2a) 』 創成工学教	JABEE基準 (c 育プログラム	l-2c) 学習・教育目標 D-	1				
教育方法	去等							
概要		付加価値学習する。	のあるシステムを創 . 機械を設計するの ニアとしての幅広い	 成するために, 自 に必要な、材料や 知識や視野を身に	身の専攻分野とは 加工などの知識や つけることを期待	異なる技術分野の の、解析力学に関す している。	D一つである,機 する知識について	械設計技術の基礎を , その基礎を理解し
授業の進	め方・方法	講義方式を製作す		宮は機械を設計する 図や加工法,解析力				使われる材料,機械 ートを課す. なお前
注意点		機械設計 しい. ま: 事前学習	には知識として習得た, 日常の機械設語: 受講前に参考書の		'読んでおくこと		必要となる部分が 3以上の出席時間	あるので注意して欲 間数を要する.
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			子白・技未に関連。	の味趣について,	日刀 (胜己, 连胜	で未める.		
	立の履修							
成績評価	における課	題により,自	学自習の取り組みる	を評価する.				
授業の原	属性・履信	修上の区分						
□ アクラ	ティブラーニ	ニング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	芯	□ 実務経験	のある教員による授業
授業計画	画							
		週	授業内容			週ごとの到達目	標	
		1週	ガイダンス			ガイダンスを行	う.	
		2週	機械材料の基礎					
		3週	製図と加工学の基础			機械材料の基礎	(鉄鋼材料と熱処	L理)を学習する.
				楚				<u>現</u>)を学習する. 工)の基礎を学習する
	1stO	4週	 材料力学の基礎	姓 		製図と加工学(機・		工)の基礎を学習する
	1stQ		材料力学の基礎 機械要素の基礎	楚		製図と加工学(機 ・ 材料力学の基礎	機加工と切削加	工)の基礎を学習する を学習する.
	1stQ	5週		楚		製図と加工学(機 ・ 材料力学の基礎 機械要素の基礎	(種心工と切削加 (重心とたわみ)	工)の基礎を学習する を学習する. ご)を学習する.
	1stQ	5週 6週	機械要素の基礎	楚		製図と加工学(機 ・ 材料力学の基礎 機械要素の基礎 機械のメカニズ	(種心とたわみ) (ねじ、軸受など	工)の基礎を学習する を学習する. <u>ご)を学習する.</u> 学習する.
前期	1stQ	5週 6週 7週	機械要素の基礎 機構学の基礎 1	楚		製図と加工学(様 材料力学の基礎機械要素の基礎機械のメカニズ機械のメカニズ	械加工と切削加(重心とたわみ)(ねじ、軸受なとム(リンク機構)を	工)の基礎を学習する を学習する. ご) を学習する. 学習する. 学習する.
前期	1stQ	5週 6週 7週 8週	機械要素の基礎 機構学の基礎 1 機構学の基礎 2	楚		製図と加工学(様 ・ 材料力学の基礎 機械要素の基礎 機械のメカニズ 機械のメカニズ 授業内容を理解	械加工と切削加(重心とたわみ)(ねじ、軸受なとム(リンク機構)をム(歯車装置)を学	工)の基礎を学習する を学習する. ご)を学習する. 学習する. 2習する. できること.
前期	1stQ	5週 6週 7週 8週 9週	機械要素の基礎 機構学の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験	楚		製図と加工学(様 ・ 材料力学の基礎 機械要素の基礎 機械のメカニズ 機械のメカニズ 授業内容を理解	(重心とたわみ)(重心とたわみ)(ねじ、軸受なとム(リンク機構)をム(歯車装置)を学し,正しく解答でと次元解析の基礎	工)の基礎を学習する を学習する. ご)を学習する. :学習する. *習する. できること.
前期	1stQ	5週 6週 7週 8週 9週 10週	機械要素の基礎 機構学の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 1	楚		製図と加工学(機 ・ ・ 材料力学の基礎 機械要素の基礎 機械のメカニズ 機械のメカニズ 授業内容を理解 解析力学の概要 ー般化座標の基	様加工と切削加 (重心とたわみ) (ねじ、軸受など ム(リンク機構)を ム(歯車装置)を等 し,正しく解答で と次元解析の基礎 礎を学習する.	工)の基礎を学習する を学習する. ご)を学習する. :学習する. *習する. できること.
前期		5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	機械要素の基礎 機構学の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 1 解析力学の基礎 2	楚		製図と加工学(機・ ・ 材料力学の基礎機械要素の基礎機械のメカニズ機械のメカニズ 授業内容を理解解析力学の概要 一般化座標の基 ダランベールの	様加工と切削加 (重心とたわみ) (ねじ、軸受なと ム(リンク機構)を ム(歯車装置)を等 し、正しく解答で と次元解析の基礎 で学習する. 原理と変分原理の	エ)の基礎を学習する を学習する. だ) を学習する. だ学習する. できること. きを学習する. の基礎を学習する.
前期	1stQ 2ndQ	5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	機械要素の基礎 機構学の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 1 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 4	楚		製図と加工学(様 材料力学の基礎機械要素の基礎機械のメカニズ機械のメカニズ授業内容を理解解析力学の概要一般化座標の基ダランベールのラグランジュ方	様加工と切削加 (重心とたわみ) (ねじ、軸受なと ム(リンク機構)を ム(歯車装置)を学 し,正しく解答で と次元解析の基礎 を学習する。 環理と変分原理の 程式の基礎を学習	工)の基礎を学習する を学習する. ご)を学習する. 学習する. ごきること. 達を学習する. ②基礎を学習する.
前期		5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	機械要素の基礎 機構学の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 1 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 4	楚		製図と加工学(様 ・ ・ 材料力学の基礎 機械要素の基礎 機械のメカニズ 授業内容を理解 解析力学の概要 一般化座標の基 ダランベールの ラグランジュ方 ハミルトニアン	(重心とたわみ) (ねじ、軸受など 人(リンク機構)を 人(リンク機構)を 人(歯車装置)を等し、正しく解答で と次元解析の基礎を学習する。 原理と変分原理の 程式の基礎を学習 と正準方程式の	工)の基礎を学習する を学習する. ご)を学習する. 学習する. ごきること. 達を学習する. ②基礎を学習する.
前期		5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	機械要素の基礎 機構学の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 1 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 4 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 6	楚		製図と加工学(様 材料力学の基礎機械要素の基礎機械のメカニズ授業内容を理解解析力学の概要一般化座標の基ダランベールのラグランジュ方ハミルトニアン正準変換の基礎	(重心とたわみ) (ねじ、軸受などない、対して、軸受などない。) (ねじ、軸受などない。) (地車装置)を学し、正しく解答でと次元解析の基礎を学習する。 原理と変分原理の基礎を学習を学習を学習する。	工)の基礎を学習する を学習する. ご)を学習する. 学習する. ごきること. 達を学習する. D基礎を学習する. 3する. 基礎を学習する.
前期		5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	機械要素の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 1 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 4 解析力学の基礎 4 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 5	楚		製図と加工学(様・ ・ 材料力学の基礎 機械要素の基礎 機械のメカニズ 授業内容を理解 解析力学の概要 一般化座標の基 ダランベールの ラグランジュ方 ハミルトニアン 正準変換の基礎 ポアッソン括弧	(重心とたわみ) (ねじ、軸受など (ねじ、軸受など (カ(リンク機構)を (歯車装置)を学 し、正しく解答で と次元解析の基礎を学習する。 原理と変分原理の 程式の基礎を学習 を学習する。 式の基礎を学習	工)の基礎を学習する を学習する. ご)を学習する. 学習する. ごきること. きを学習する. D基礎を学習する. agする. But we
	2ndQ	5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	機械要素の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 4 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 6 解析力学の基礎 7 期末試験			製図と加工学(様・ ・ 材料力学の基礎 機械要素の基礎 機械のメカニズ 授業内容を理解 解析力学の概要 一般化座標の基 ダランベールの ラグランジュ方 ハミルトニアン 正準変換の基礎 ポアッソン括弧	(重心とたわみ) (ねじ、軸受などない、対して、軸受などない。) (ねじ、軸受などない。) (地車装置)を学し、正しく解答でと次元解析の基礎を学習する。 原理と変分原理の基礎を学習を学習を学習する。	工)の基礎を学習する を学習する. ご)を学習する. 学習する. ごきること. 達を学習する. D基礎を学習する. 習する. 選ずる.
モデルこ	2ndQ	5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	機械要素の基礎 機構学の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 4 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 7 期末試験 学習内容と到道	目標	4755	製図と加工学(様・ ・ 材料力学の基礎 機械要素の基礎 機械のメカニズ 授業内容を理解 解析力学の概要 一般化座標の基 ダランベールの ラグランジュ方 ハミルトニアン 正準変換の基礎 ポアッソン括弧	(重心とたわみ) (ねじ、軸受など (ねじ、軸受など (ねじ、軸受など (リンク機構)を (域車装置)を等 し、正しく解答で と次元解析の基礎を学習する。 原理と変分原理の 程式の基礎を学習 と正準方程式の基 を学習する。 て、正しく解答で	工)の基礎を学習する. を学習する. だ)を学習する. だ習する. だ習する. だきること. を学習する. を学習する. を学習する. はを学習する. はを学習する. は応を学習する. は応を学習する.
モデル <u>:</u> 分類	2ndQ コアカリ:	5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	機械要素の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 4 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 6 解析力学の基礎 7 期末試験		標	製図と加工学(様・ ・ 材料力学の基礎 機械要素の基礎 機械のメカニズ 授業内容を理解 解析力学の概要 一般化座標の基 ダランベールの ラグランジュ方 ハミルトニアン 正準変換の基礎 ポアッソン括弧	(重心とたわみ) (ねじ、軸受など (ねじ、軸受など (ねじ、軸受など (リンク機構)を (域車装置)を等 し、正しく解答で と次元解析の基礎を学習する。 原理と変分原理の 程式の基礎を学習 と正準方程式の基 を学習する。 て、正しく解答で	工)の基礎を学習する を学習する. ご)を学習する. 学習する. ごきること. きを学習する. D基礎を学習する. agする. But we
モデル <u>:</u> 分類	2ndQ コアカリ:	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	機械要素の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 4 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 7 期末試験 学習内容と到達	 世標 学習内容の到達目		製図と加工学(様 ・ ・ 材料力学の基礎 機械要素の基礎 機械のメカニズ 授業内容を理解 解析力学の概要 一般化座標の ラグランジュ方 ハミルトニアン 正準変換の基礎 ポアッソン括弧 授業内容を理解	(重心とたわみ) (1 重心とたわみ) (1 位のし、軸受など (1 人) (1 \lambda) (エ)の基礎を学習する。 を学習する。 だ) を学習する。 学習する。 ごきること。 達を学習する。 型達徳を学習する。 引する。 ま びきること。
モデル: ^{分類} 評価割る	2ndQ コアカリ=	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 分野	機械要素の基礎 機構学の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 4 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 6 解析力学の基礎 7 期末試験 学習内容と到達	E目標 学習内容の到達目	態度	製図と加工学(機・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	(種心とたわみ) (重心とたわみ) (ねじ、軸受など ム(リンク機構)を ム(関連装置)を等し、正しく解答のと次元解析の基礎を学習する。 程式の基礎を学習を学習を学習する。 は、正しく解答では、正しく解答では、正しく解答では、また。	エ)の基礎を学習する。 を学習する。 だ) を学習する。 学習する。 ごきること。 達を学習する。 図する。 記きること。 基礎を学習する。 基礎を学習する。 ま様を学習する。 ま様を学習する。 ま様を学習する。
分類 評価割合 総合評価	2ndQ コアカリニ 合	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 分野	機械要素の基礎 機構学の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 7 期末試験 学習内容	登目標 学習内容の到達目 相互評価 0	態度 0	製図と加工学(機・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	(種心とたわみ) (重心とたわみ) (ねじ、軸受など 人(リンク機構)を 人(リンク機構)を 人(歯車装置)を 学 し, 正しく解答で と次元解析の基礎を 学習する. 原理と変 み原理の 程式の基礎を 学習を 学習する. まし、正しく解答で し、正しく解答で 知いテスト	エ)の基礎を学習する。 を学習する。 を学習する。 で習する。 で習する。 できること。 を学習する。 できること。 を学習する。 はを学習する。 はを学習する。 はを学習する。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 ないませんでは、 は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
モデル 分類 評価割る 総合評価 基礎的能	2ndQ コアカリ= 合 割合 カ	5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 13週 14週 15週 16週 キュラムの 分野	機械要素の基礎 1 機構学の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 4 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 6 解析力学の基礎 7 期末試験 学習内容と到達 学習内容	目標学習内容の到達目相互評価00	態度 0 0	製図と加工学(様 材料力学の基礎機械要素の基礎機械のメカニズ授業内容を理解解析力学の概要一般化座標の基ダランベールのラグランシュ方、ハミルトニアン正準変換の基礎ポアッソン括弧授業内容を理解	(種心とたわみ) (重心とたわみ) (ねじ、軸受など ム(リンク機構)を ム(リンク機構)を ひん(歯車装置)を 等し、正の解析の基礎を学習する。 は、正準方程式の基礎を学習と正準方程式の基礎を学習を と正準の基礎を 学習 もん、正しく解答で 型がテスト	エ)の基礎を学習する。 を学習する。 を学習する。 を学習する。 を習する。 できること。 を学習する。 を学習する。 できること。 を学習する。 は応を学習する。 は応を学習する。 は応を学習する。 はたままする。 をおいませんでは、 はいまする。 をおいませんでは、 はいまする。 をおいませんでは、 はいまする。 をおいませんでは、 はいまする。 をおいまする。 をおい
モデル: 分類 評価割る	2ndQ コアカリニ 合 割合 カ	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 分野	機械要素の基礎 機構学の基礎 1 機構学の基礎 2 中間試験 解析力学の基礎 2 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 3 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 5 解析力学の基礎 7 期末試験 学習内容	登目標 学習内容の到達目 相互評価 0	態度 0	製図と加工学(機・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	(種心とたわみ) (重心とたわみ) (復じ、軸受など ム(リンク機構)を といる。 (リンク機構)を といる。 (はずい) を できる。 (はずい) を でき	エ)の基礎を学習する。 を学習する。 を学習する。 で習する。 で習する。 できること。 を学習する。 できること。 を学習する。 はを学習する。 はを学習する。 はを学習する。 はない。 ないませんでは、 はないませんでは、 はないませんではないませんでは、 はないませんではないませんでは、 はないませんではないませんではないませんできんできんできんできんできんできんできんでき

奈良工業高等専門学校			開講年度	開講年度 令和03年度 (2021年度)			美科目	研究力向上セミナー(電気電子系)
科目基礎	情報					'	'	
科目番号		0020			科目区分	Ę	専門 / 必何	多
授業形態		講義			単位の種別と単位	立数	学修単位:	2
開設学科		システムぽス)	創成工学専攻(電気	電子システムコー	対象学年	専1		
開設期		前期			週時間数	2	2	
教科書/教林	オ	教科書:	よし/教材:自作フ	「リント				
担当教員		關 成之						
到達目標								
2. 研究課題 3. 研究課題 4. 学術に 5. 学術に 6. 剽窃い財産 7. 知的財産	園に対する通 に結果を解釈 ごの発表方法 ての執筆およ 重複出版およ 重権について	切な実験計 マイスなどしているないではいるないではいいではいいです。 でいるではいいできるできるできるできる。 ではないできるできるできる。	の問題点について	ー、予稿作成、プレ る。 说明できる。	ゼンテーション)	について	ご説明でき	ేవెం
ルーブリ	ック				<u>-</u>			
			理想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レイ	ベルの目	安	未到達レベルの目安
【安全管理	能力】			安全状態に対する れらの対処方法が	不安全行動と不安 予測とそれらの対 きる			不安全行動と不安全状態に対する 予測とそれらの対処方法の検討が 不十分である
【実験計画	iカ】		実験計画法を十分 題に対する適切できる	分理解し、研究課 な実験計画を立案	実験計画法を理解対する実験計画を	解し、研究 を立案です	究課題に きる	実験計画法の理解が不十分であり 、研究課題に対する実験計画が立 案できない
【論理的思考力】			示された実験結り 解釈を立て、次の と結びつけるこ	果に対して十分な の実験計画に確り とができる	示された実験結果 立て、次の実験記 びつけることがで	十画にある	る解釈を る程度結	示された実験結果に対する解釈に 合理性を欠き、次の実験計画に結 びつけることができない
【理解度】		努め、剽窃・重	執筆・投稿方法、 する知識の修得に 复出版・同時投稿 て十分説明ができ	発表方法や論文執筆・投稿方法、 知的財産権、剽窃・重複出版・同 時投稿の問題点に関する知識の修 得に努め、足りない知識を把握で きている		出版・同知識の修	発表方法や論文執筆・投稿方法、 知的財産権、剽窃・重複出版・同 時投稿の問題点に関する知識の修 得が不十分で、足りない知識を把 握できていない	
【課題】			与えられた課題(解答を用いなら) 努めている	こ自ら取り組み、 がら知識の修得に	課題に取り組み、足りない知識を 把握できている		ハ知識を	課題への取り組みが不十分である
【プレゼン	テーション]		ョン技能の基礎を 豆映したプレゼン きる。	プレゼンテーション技能の基礎を 習得できている。		の基礎を	プレゼンテーション技能の基礎が 習得できていない。
学科の到	達目標項	E 目との関	 係					
JABEE基準	(d-2b) JA	BEE基準 (f)					
システム創	成工学教育	プログラム	学習・教育目標 C-	1 システム創成工学	教育プログラム学	響・教育	目標 D-	1
教育方法	等	_						
概要		一能力、計ī	画力、コミュニケー	・ション能力、論理的	勺思考力、倫理観、	、情報収:	集・活用	むために必要となる能力(安全管理 ・発信力)の養成を目的としており を行うことを期待する。
授業の進め	方・方法			る受講課題に取り終	flみ、毎週エビデ	ンスとし	て提出す	る。受講課題の一つとして、プレゼ
注意点		関連科目自己学習に事がにいる。	句上させること。 : 既に完成させた卒 ておく。 学習 : 講義で出され	こめに、研究計画、 薬業論文を読み直し、 ↓た演習課題を自ら網	また卒研発表を持	振り返り 開始前ま	、今後のi でに提出 ⁻	筆、成果発表まで主体的に取り組み 課題や問題点、改善点、失敗等を明 する。またプレゼンテーションは 習を積み重ねること。
学修単位	の履修上	の注意						
自学自習時	間では受講	課題やプレ	 ビンテーションの準	■ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	また、到達目標	を達成す	るために	本講義内容に関する理解を深め、定
期試験に臨								
	性・履修					_		
□ アクテ	ィブラーニン	ンク	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	y		□ 実務経験のある教員による授業
14444=1-	:							
授業計画		週	15714 T.C.		Т	лш —» :		
			授業内容				対達目標	
			ガイダンス プレゼンテーション	/の準備				イダンスを行う。 テーションの準備を行う。
		2週	プレゼンテーション	1		卒業研究 る。	に関する	ショートプレゼンテーションができ
前期	1stQ	3週	安全講習			研究およ		の不安全行動と不安全状態について
-		4週	統計学概論		説明できる。 統計学的データ解析における可視化技法で ができる。 統計学的推論を学び,データの振る舞いできる。 標準偏差を応用できる。		び,データの振る舞いをモデル化で	

		5週	実験計画法			研究を 果を解 実験計 化) に	遂行する上での効率的な 析することの重要性につ 画法に関する原則(局所 ついて説明できる。	実験方法を設計し,結 いて説明できる。 管理化,反復,無作為	
		6週	学会発表の申込	<u></u> 込方法		学会発表の申込方法(エントリー, 予稿作成, 発表形式) について説明できる。			
		7週	学術論文の構成論文の出版倫理			学術論文の構成(要旨,背景と目的,実験方法,結果と考察,結論,謝辞,引用文献)について説明できる。 学術論文における剽窃、および予期せぬ剽窃を避ける 手段について説明できる。			
		8週	論文の出版倫理	里2		学術論 出版)	文の出版倫理(オーサー) について説明できる。	シップ,同時投稿,重複	
		9週	解説 Introdu	uction 1					
	2ndO	10週	解説 Introdu 解説 Results	uction 2		課題解決により社会に与える影響について説明できる。 適切な実験方法や手段について説明できる。			
		11週	プレゼンテー	 ションの準備			トプレゼンテーションの		
		12週	プレゼンテーション 2				究に関するショートプレ	ゼンテーションができ	
		13週	解説 Discussion 1				を総合的に議論する方法	について説明できる。	
		14週	解説 Discuss	sion 2		実験結果を考察し、目的に則した結果であるかを議論する方法について説明できる。			
		15週	学年末試験			授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答できる。			
		16週	試験返却・解答	答・総括		試験問題を見直し、理解が不十分な点を解消する。 本講義の総括を行う。			
モデルコ	アカリキ	ユラムの	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	三		至	別達レベル 授業週	
評価割合									
		試験		受講課題	研究発表		発表資料	合計	
総合評価割	合	40		20	20		20	100	
専門的能力	1	40		20	20		20	100	

TANO3年度 (2021年度) 12条件日 報系) 科目基礎情報 科目番号 0021 科目区分 専門 / 選択 授業形態 講義 単位の種別と単位数 学修単位: 2 開設学科 ラステム創成工学専攻 (電気電子システムコー 対象学年 専1 別時間数 2 教科書/教材 プリント配布 担当教員 小坂 洋明							
科目番号0021科目区分専門 / 選択授業形態講義単位の種別と単位数学修単位: 2開設学科システム創成工学専攻(電気電子システムコース)対象学年専1開設期後期週時間数2教科書/教材プリント配布							
授業形態講義単位の種別と単位数学修単位: 2開設学科システム創成工学専攻(電気電子システムコース)対象学年専1開設期後期週時間数2教科書/教材プリント配布							
開設期後期週時間数2教科書/教材プリント配布							
開設期後期週時間数2教科書/教材プリント配布							
,							
担当教員 小坂 洋明							
到達目標							
適切な科学・技術英文が書ける。							
ルーブリック							
	ベルの目安 学・技術英文の概要が書						
対象の対象を表現している。							
子作の判定日信・項目 Cの関係 JABEE基準 (d-2a) JABEE基準 (f) システム創成工学教育プログラム学習・教育目標 C-2 システム創成工学教育プログラム学習・教育目標 D-1							
教育方法等							
国際会議発表(Proceeding, Oral presentation)を念頭に、適切な科学・技術英文執筆ができる 概要 。演習を多く取り入れ、学生が自らの英文を改善することを体験し、今後の国際会議発表などに ようにする。	5ことを目標に授業を行う こ役立てることができる						
授業の進め方・方法 座学による講義で基本事項を学習する。その後は演習を中心として学生が身を以て学習内容を理	 理解することを促す。						
関連科目: 特修英語 I・II、研究力向上セミナー(電気電子系)、研究力向上セミナー I・II(情報系)、工学基礎究、地域創生工学研究、特別研究学習指針: 自分の研究発表に活用できるよう、授業で取り上げる上達のポイントについて、自分の研究の場合はどき用されるかを常に頭において学習すること。自己学習: 到達目標を達成するために, 講義内容の復習や課題の準備・提出を怠らないこと。事前学習: 前回までの学習を振り返り、適切な英文作成をするために留意できるポイントを増やした上で授業に望む							
事後展開学習:課題を提示するので,定められた期限までに解いて提出すること。							
学修単位の履修上の注意							
成績評価に課題が含まれていることに注意すること。							
授業の属性・履修上の区分							
	 圣験のある教員による授業						
授業計画							
週 授業内容 週ごとの到達目標							
1週 ガイダンス 講義の進め方や成績評価など	 について理解できる。						
2週 文章作成の基本ルール、科学・技術論文の構成、卒論 概要英訳 科学・技術文書の表現法の概	要について説明できる。						
3週 英文作成のポイント1 英訳の演習を通して、正しい 本ポイントが理解できる。	英訳の演習を通して、正しい技術英文を書くための基 本ポイントが理解できる。						
4週 英文作成のポイント2 英訳の演習を通して、正しい 本ポイントが理解できる。	英訳の演習を通して、正しい技術英文を書くための基 本ポイントが理解できる。						
3rdQ 英文作成のポイント3 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。	英訳の演習を通して、正しい技術英文を書くための基						
6週 英文作成のポイント4 英訳の演習を通して、正しい 本ポイントが理解できる。	技術英文を書くための基						
7週 英文作成のポイント5 英訳の演習を通して、正しい 本ポイントが理解できる。	技術英文を書くための基						
8週 中間試験 投業内容を理解し、試験問題 る。	に対して正しく解答でき						
100	技術英文を書くための基						
の週 英文作成のポイント6 英訳の演習を通して、正しい	技術英文を書くための基						
第300 次羽を通して エレン							
9週 英文作成のポイント6 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 英訳の演習を通して、正しい	技術英文を書くための基						
9週 英文作成のポイント6 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 10週 英文作成のポイント7 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 11週 英文作成のポイント8 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。							
9週 英文作成のポイント6 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 10週 英文作成のポイント7 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 11週 英文作成のポイント8 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 4thQ 12週 英文作成のポイント9 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 5 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 5 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 5 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。	技術英文を書くための基						
9週 英文作成のポイント6 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 10週 英文作成のポイント7 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 11週 英文作成のポイント8 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 4thQ 12週 英文作成のポイント9 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 13週 英文作成のポイント10 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 14週 期ま試験	技術英文を書くための基技術英文を書くための基						
9週 英文作成のポイント6 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。	技術英文を書くための基技術英文を書くための基に対して正しく解答でき						
9週 英文作成のポイント6 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 10週 英文作成のポイント7 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 11週 英文作成のポイント8 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 大説の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 大説の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 大説の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 大説の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 15週 期末試験 授業内容を理解し、試験問題る。 15週 試験答案返却・解説 試験問題を見直し、理解が不	技術英文を書くための基技術英文を書くための基に対して正しく解答でき						
4thQ 9週 英文作成のポイント6 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 4thQ 英文作成のポイント8 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 4thQ 12週 英文作成のポイント9 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 13週 英文作成のポイント10 英訳の演習を通して、正しい本ポイントが理解できる。 14週 期末試験 授業内容を理解し、試験問題る。 15週 試験答案返却・解説 試験問題を見直し、理解が不 モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標	技術英文を書くための基技術英文を書くための基に対して正しく解答でき						

評価割合								
	試験	課題	合計					
総合評価割合	80	20	100					
基礎的能力	80	20	100					

		専門学校	開講年	度	令和03年度 (2	2021年度)	ž	受業科目	電気電子回路特論
科目基礎	创情報	T				Tau—— o			
科目番号		0022				科目区分	11.32	専門/選	
授業形態		講義		(雨/=	ニ ラフト フーノコ	単位の種別と単	位数	学修単位	: 2
開設学科		ス)	剧成上子専以	(電支	[電子システムコー	刈象子牛	専1		
開設期		後期	2112 1 4 774			週時間数	週時間数 2		
教科書/教	材		<u>゚リントを配布</u> '	する.					
担当教員 到達目標	.	大谷 真弘	Ц						
1. R, L, C 2. 分布定数 る反射なと 3. 演算増幅 4. 演算増幅 タの設計を 5. 高周波	で構成され、 数回路(伝述 どについて計 幅器(オペデ 編器とダイフ 幅器(オペデ で行うことか 可路の解析(記明すること アンプ)をF ヤードなどを アンプ)をF ドできる.	ができる. ま 用いた線形演算 用いた非線形 用いたアクティ	た, 分回路に 回路に 演算に ブフ・	が作定数回路に正弦 こついて,ナレータ 回路について,その イルタについて,そ	波交流電源を接続 ア・ノレータモデル特徴や動作を説明 その伝達関数や周波	したさ レによう するこ 皮数特	ときの定常する等価回路を ことができる 性を解析し,	式)を用いて解析することができる. おける反射や透過,有限長線路におけ 意象について説明することができる. を用いて解析することができる.また。. 基本的な低域フィルタや高域フィル 行うことができる.
ルーブリ	リツク		TED+045-11-7-	いキュ	~~	無洗りたないます	0"11 -		+제나 아무슨
			理想的な到	達レ	ベルの目安	標準的な到達レ			未到達レベルの目安
評価項目1			」, ラブラズ (システム	変換。 方程	れた回路について および状態方程式 式)を用いて,過 とができる.	R, L, Cで構成さ , ラプラス変換 (システム方程 渡解析に必要な る.	および 式)を	『状態方程式 注用いて,過	, ラプラス変換および状態方程式 (システム方程式)を用いて,過
評価項目2			路の過渡解 定数回路に	新が 正弦	ついて, 無限長線 でき, また, 分布 皮交流電源を接続 現象について説明	分布定数回路に 式(伝送方程式 た,特性インピ 度,波長などを)を導 <i>ば</i> ゝ	出でき,ま スや位相速	
評価項目3			た線形演算 タ・ノレー できる. ま	回路 -タモ た, の特	ペアンプ)を用い こついて,ナレー デルを用いて解析 非線形演算回路に 数や動作を説明す	タ・ノレータモデルを用いた等価 回路を記述できる.また,非線形 演算回路について.その特徴を説		ハて,ナレー 注用いた等価 きた.非線形	た線形演算回路について,ナレータ・ノレータモデルを用いて等価回路を記述できない、また、非線
評価項目4			たアクティ , その伝達 析し, 基本	ブフ関数の	ペアンプ)を用い ィルタについて や周波数特性を解 低域フィルタや高 計を行うことがで	ーたアクティブフ	演算増幅器(オペアンプ)を用いたアクティブフィルタについて、、その伝達関数を求めることができる.		たアクティブフィルタについて
評価項目5	i		高周波回路 ラメータを び2端子対 行うことか	用い 回路網	析に用いられるSバ て, 1端子対およ 閉の基本的な解析を る.	高周波回路の解析に用いられるSパラメータを用いて、1端子対回路網の基本的な解析を行うことができる.		.端子対回路	同同次凹路の牌析に用いりれる5/1
学科の到	 達目標項	目との関]係			•			•
JABEE基準	į (d-2a) J <i>A</i>	ABEE基準(煙 D-	1				
教育方法		3	TH WHO	(示 D	1				
概要		電気・電計や検証 方程式を , 演算増	子機器や情報 ・問題解決に 用いた過渡解 幅器(オペア	通信機 は回路 析手法 ンプ)	経の高性能化や高 経理論に基づく洞察 について解説した を用いた各種演算	周波化に伴い,叵 が必要不可欠であ 後,分布定数回路 回路・フィルタ叵	路の振 る. 本 の定常 路, た	る舞いは複 、講義では, 対現象ならひ よらびに高居	雑なものとなっている. 効率的な設 ラブラス変換・逆変換ならびに状態 に過渡現象について解説する. また l波回路などについて解説する.
授業の進め	か方・方法				3. 講義の節目には				
注意点		も推奨す 自己学習 も重要で 事前学習	る. : 到達目標を ある. 下記の : 講義資料を	達成 参考書 :事前(するためには, 講拿 などを参照して自	製造	習はもで ること 部分とる	ちろん, 演覧 ご. あわせて内容	い. 用し, 回路の振る舞いを理解すること 習問題などを解いて理解を深めること 学を確認しておくこと. ること.
学修単位	か履修上	の注意							
上記の事前 講義項ロス	 前学習ならて ごとに課する	バに事後学習 は習問題や3	に取り組むこ 関の取り組み	_ <u></u> と. を白当	全自習部分(演習課	題等20占満占)	_ !,_!	— — 評価する	
		を上の区分		<u>- 117</u>		~~~ () ~~ (///////////////////////////////////		., IIII, У ОУ I	
	イブラーニ		□ ICT 利	用		□ 遠隔授業対応	芯		□ 実務経験のある教員による授業
授業計画	 <u>1</u>								
		週	授業内容				週ごの	との到達目標	五 示
		1週	電気回路解析	の基礎	보		回路	素子の電気的	
後期	3rdQ	2週	ラプラス変換	による	5過渡解析		定理について説明できる. R,L,Cで構成された線形回路について,ラ・逆変換を用いて過渡現象を解析できる.		
		 3週	状態方程式に	よる近			状態	方程式(シス	ステム方程式)を用いた過渡現象の解
3週 状態方程式による過渡解析1						析方法とその特徴を説明できる.			

					1					
		4週	状態方程式による過渡解析2		状態方程式(システント) された線形回路の	テム方程式)を用いてR, L, Cで構成 過渡解析ができる.				
		5週	分布定数回路(伝送線路)の解析1		分布定数回路の特征 析するための基礎 とができる.	数について説明でき,過渡現象を解 方程式を導出して一般解を求めるこ				
		6週	分布定数回路(伝送線路)の解析2		各種の無限長線路における電圧・電流を求めることでき, 伝搬定数や特性インピーダンスなどを説明でる.					
		7週	分布定数回路(伝送線路)の解析3		分布定数回路の過渡現象について解説する.分布定数回路の定常現象について解析する方法を解説する.					
		8週	演習		ラプラス変換および状態方程式を用いた過渡解析の問題を解くことができる. また, 分布定数回路に関する基本的な問題を解くことができる.					
		9週	アナログ演算回路1		演算増幅器(オペアンプ)のナレータ・ノレータモデルによる等価回路を理解し、各種線形増幅回路について解析できる。					
		10週	アナログ演算回路2		演算増幅器(オペアンプ)による非線形演算回路について, その特徴や動作を説明することができる.					
		11週	アクティブフィルタ1		演算増幅器を用いる路の伝達関数を求め きる.	たアクティブフィルタについて,回 め,周波数特性を説明することがで				
	4thQ	12週	アクティブフィルタ2		演算増幅器を用いたアクティブフィルタについて,基本的な低域フィルタや高域フィルタの設計を行うことができる.					
		13週	高周波回路1		高周波回路の解析などに用いられるSパラメータについて理解し、1端子対および2端子対回路網のSパラメータなどを求めることができる.					
		14週	高周波回路2		Sパラメータなどを用いて、1端子対および2端子対回 路網の特性を解析することができる。また、2端子対回 路網の安定性や利得について調べることができる。					
		15週	期末試験		講義内容を理解し,試験問題に正しく解答することができる.					
		16週								
モデルニ]アカリキ	ニュラムの	·)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			到達レベル 授業週				
評価割合										
				合計						
総合評価害	総合評価割合 80			20		100				
基礎的能力]		30	5		35				
専門的能力	J		50	15 65		65				

 奈良	 L業高等	専門学校	開講年度 令和03年度 ((2021年度)	授業科目				
科目基礎		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		(==== 1 /22)	2221311.	C. M. C.			
<u> </u>	113112	0023		科目区分	専門/選択	7			
授業形態		講義		単位の種別と単位	数 学修単位:	2			
開設学科		システムス)	」創成工学専攻(電気電子システムコ-	_ 対象学年	専1	専1			
 開設期		前期		週時間数	2	2			
************************************	,	〔教科書	引速藤雅守, 「電磁波の物理-その発	生・伝搬・吸収・増	 曽幅・共振を電磁気学で理解する- . 森北出版. 〔補				
	J		考書〕遠藤雅守, 「電磁気学 -はじめ **	りて学ぶ電磁場理論-」	, 森北出版.				
_{担当教員} 到達目標		芦原 佑	到						
<u>到连日信</u> 1. 波動方程		 できる							
			気感受率が持つ役割を説明できる.						
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		未到達レベルの目安			
評価項目1			波動方程式を説明できる. 複素誘電率・透磁率,複素電気感	波動方程式を理解 複素誘電率・透磁		波動方程式を理解できない. 複素誘電率・透磁率,複素電気感			
評価項目2			受率が持つ役割を説明できる.	受率が持つ役割を	理解できる.	受率が持つ役割を理解できない.			
学科の到	達目標項	頁目との 関	月 係						
JABEE基準	(d-2a) J	ABEE基準 (d-2b) ム学習・教育目標 D-1						
教育方法		ョノロン ノム	3子音・孜月日倧 D-1						
概要	. .	木舗奉7	は、普通の学生諸君が考えているより いしながら、目に見えない電場や磁場のでは、マクスウェル方程式を出発点とし な路・マイクロ波共振器等、幅広い応見 が研究等で取り組むレーザー、プラズで	、 て波動方程式を追出	41 , 複玄誘雷率 :	・ 透磁率 複素電気風受率の取り扱			
授業の進め	方・方法	受講者(後研究等で取り組むレーザー,プラズで は輪講形式で講義担当を受け持つ.また および問題演習の解説を通して,より消	た,教科書章末の演習	習問題の解説授業は				
注意点		○数け○到取り の数け○到取り の到取り の到取り の到取り の到取り ののののののののののののののののののののののののののののののののののの)、代数・幾何,電磁気学,情報通信 計 制を追いかけるだけでなく、何を求めて で 習 要を達成するためには,授業以外に実際 大理解を深めることを期待する。 は、・・あらかじめ講義内容に該当する しておく。また、指定された章末問題	針 を追いかけるだけでなく、何を求めているかを常に念頭に置き、公式や数式が表わす本質を捉えるように心が					
学修単位	の履修		日子白・・・神我ノートで兄旦し、庄原	姓 くさなか ブルととこ	ンで回べること。				
、指定され	た章末問題	頃の模範解答	内容に該当する部分の教科書の式を追う 客を作成する。 と見直し、理解できなかったところを記		ころ、理解できない	いところを明らかにしておく。また			
授業の属									
□ アクティ			□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授			
授業計画									
		週	授業内容		週ごとの到達目標				
		1週	ガイダンス		受業の進め方につ				
		2週	マクスウェル方程式と電磁波			式・波動方程式について説明する			
		3週	マクスウェル方程式と電磁波			波解について説明する			
	1stQ	4週	マクスウェル方程式と電磁波			電磁波について説明する			
	1300	5週	マクスウェル方程式と電磁波 電磁波の反射,屈折	Ī	問題演習 誘電率・透磁率の て説明する	異なる界面における境界条件につい			
		7週	 電磁波の反射, 屈折			 屈折の法則について説明する			
.,		8週	電磁波の反射、屈折		フレネルの公式に				
前期		9週	電磁波の反射, 屈折		支射防止膜につい				
		10週	電磁波の反射, 屈折	F	問題演習				
		11週	電磁波の吸収, 増幅	į	鼻体中の電磁波の	伝播について説明する			
	2-40	12週	電磁波の吸収, 増幅			誘電体について説明する			
	2ndQ	13週	電磁波の吸収, 増幅		量子エレクトロニ する	クスと複素電気感受率について説明			
		14週	電磁波の吸収, 増幅		問題演習				
		15週	期末試験	-	講義内容に関する	試験			
		16週							
	アカリキ)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	目標		到達レベル 授業週			
評価割合									

	担当輪講の内容	演習問題レポート	試験	合計
総合評価割合	30	30	40	100
専門的能力	30	30	40	100

奈	良工業高等	等專門学校	開講年度	令和03年度(2	2021年度)	授業科目	技術者倫理		
科目基	礎情報								
科目番号	1	0025			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:		 位: 2		
開設学科	4	(ス)	」 創成工学専攻(電気	(電子システムコー	対象学年	専1			
開設期		前期			週時間数	2			
教科書/教	教材	『はじめ							
担当教員	į	平田 裕	子,藤木 篤						
到達目	標								
2. 社会た 3. 工学倫	が技術者に対	けして求めるイ	影響に関心を持ち、 倫理観とはどのよう て、倫理的想像力を	なものかを把握する	咒しながら、技術者 る。	ずとして社会に	貢献する自覚と素養を培う。		
<u>ルーブ</u>	リック				1		T		
			理想的な到達レ	(,	標準的な到達レ	ベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)		
評価項目	1		に関心を持ち、 の幸福を追究し	技術の役割と影響 自己と他者の双方 ながら、技術者と する自覚と素養が	幸福とは何かを対抗術者として社会が表表が培養が生活を	会に貢献する自	、 技術者として社会に貢献する自覚 と素養に欠けている。		
評価項目	12		社会が技術者に 観を把握した上 観に沿って自律	対して求める倫理 で、そうした倫理 的に行動できる。	社会が技術者に対しません。 起とはどのようがきている。				
評価項目3			例の分析が可能: 想像力が養われ	はなく、未知の事 なレベルの倫理的 ている。	既存事例の分析な倫理的想像力が	が可能なレベル 養われている。	(金) 倫理的想像力が欠けている。		
学科の	到達目標	項目との関	係						
教育方	 法等								
観や、技術 。最終的に 概要 るELSI (E 以実務との この科目に			が者が技術の専門家 Jに、「公衆の安全・ (Ethical, Legal, and 理観を身につけるこ の関係	Rとしての責任を果 衛生・福利」の確 d Social Implicatio ことを、 本講義の主 して、全 15週のう?	たそうとするとき 保および増進をは on [倫理的、法的、 Eたる目的とする。	に直面するであ かる際に必然的 社会的諸問題	照観した後、技術者に必要とされる倫理 5ろう倫理的に困難な状況について学ぶ 日に求められる、自身の専門分野におけ])に関する感受性、および専門技術者と を有する弁理士を特別講師として招き、		
授業の進	並め方・方法	講義を中義を行う		fの際、グループデ	ィスカッションを	行う。また、最	最終の3回は弁理士による知的財産権の講		
注意点		点数配分 再試験:	↑: グループディスナ 行わない。	: 現代社会と法、政治経済、公共 : グループディスカッション 30%(10%/回)、学期末レポート70%を目安として評価する。 亏わない。 : 60点以上を合格とする。					
学修畄.	 位の履修	F : 1 1							
			<u> </u>						
	<u> </u> 禹性・腹/ ティブラー:	<u>修上の区分</u> ニング	r □ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>~</u>	□ 実務経験のある教員による授業		
	· 面								
1X X II		週	授業内容			週ごとの到達			
		<u>/년</u>	ガイダンス:シラ/	バフをキレにした!	まま 単一 一				
		1週	ガイダンス:シラ/ ビデオ教材「技術者 倫理導入			本授業の概要。 工学倫理とい	と目的、評価方法等が理解できる。また う分野の特性について理解できる。		
		2週	事例分析「スペース落事故」	スシャトルチャレン	ジャー号爆発墜	「スペースシャトルチャレンジャー号爆発墜落事の分析を通じて、望まざる事件・事故を未然に めに、技術者の倫理観がいかに重要であるかを理る。			
		3週	製造物に関わる責任 ド」視聴および解記 ブンステップガイ I	兑、倫理的意思決定	ノーラーブライン E支援ツール「セ	の考え方を整 理的意思決定	safe enough?" (どれほどの安全水準で 全か?) という普遍的問いについて、自身 里し、それを他者に説明できる。また倫 支援ツール「セブンステップガイド 要を理解できている。		
前期	1stQ	4週	製造物に関わる責任プ討議	造物に関わる責任:「ソーラーブラ~ 討議		SSGに沿って作れの人物の立りできている。	倫理的意思決定が行われている。それで 易から物事を考えることの大切さが理解 またグローバル企業において製造物責任 との難しさが理解できている。		
		5週	技術者に拘わる法規 責任法(PL法)を中心	現と倫理規則:知的 いに	別財産権と製造物		きく法規と倫理規則について、基本的な		
		6週	安全性問題と組織P 材「技術者の自律」	カにおける技術者 <i>の</i>)行動 : ビデオ教	技術者にとって ついて、自身の ことができる。	て極めて重要とされる「自律」の概念に の考えを整理し、他者に対して説明する		
		7週	安全性問題と組織P 材「技術者の自律」	内における技術者の グループ討議	〉行動:ビデオ教		ら抽象的理念から、具体的行動案が導出		
		8週	リスクの評価と対応 ド」視聴と解説	 芯:ビデオ教材「キ	 デルベインゴール	自律と他律の適切な妥協点と、内部告発が許される。 件について、自身の考えを整理し、他者に対して説は することができる。			
	2ndQ	9週	リスクの評価と対派 ド」グループ討議	 芯:ビデオ教材「キ	ニルベインゴール		をフィージブル(実行可能)な 行動案の策		

		10週	失敗から学ぶことの大切学のすすめ』『危険学のなぜ落ちたか』『失敗党	つすすめ』、ペトロスキ『橋は	失敗学の基本的主張が理解	翠できている。		
		11週		けることの違い:インフラの劣 管理にまつわる様々な困難	非技術者からは理解されば 性と、そうした作業に特権 困難について把握できてい 況を、他者に対して説得力	こくい維持・保守管理の重要 同の倫理的・経済的・政治的 いる。またそうした困難な状 口をもって説明できる。		
12週				t会を目指して : フローマン「 セリグマン「ポジティブ心理)に	ための鎖などではなく、技	工学倫理は、決して技術者の行動を一方的に制約する ための鎖などではなく、技術者自身が幸福な人生を歩 むための指針を提供するものであることを理解する。		
		13週	知的財産権と技術者倫理	1 1		「知的財産権(知財)とは何か?」から、技術者倫理 に絡めて技術者として知っておきたい知財について学 ぶ。		
	14週 知的財産権と技術者倫			⊉ 2	各法域(特許法、実用新築権法、不正競争防止法) <i>6</i>	家法、意匠法、商標法、著作 D具体的事案について学ぶ		
		15週	知的財産権と技術者倫理	⊉ 3	家法、意匠法、商標法、著作 D具体的事案について学ぶ			
		16週						
モデルコ	アカリキ	ユラム	の学習内容と到達目標					
分類		分野		 内容の到達目標		到達レベル 授業週		
評価割合	-	•	, , , , , , , , , , , , , , , , ,					
	グループディスカッション やブレゼンテーションの取 組を総合的に評価			ポートフォリオ	レポート	合計		
総合評価割	 合	1	0	10	80	100		
基礎的能力		5	·	5	30	40		
専門的能力		0		0	15	15		
分野横断的	能力	5		5	35	45		

奈良	工業高等	専門学校	開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	エンジニアと経営		
科目基礎	性情報								
科目番号		0027			科目区分	専門/選	択		
授業形態		授業			単位の種別と単位	立数 学修単位:	2		
開設学科		システムはス)	創成工学専攻(電気	(電子システムコー	対象学年	専1			
開設期		前期			週時間数	2			
教科書/教	材	配布プリ	ント						
担当教員		顯谷 智也	: 子						
到達目標	芸								
1.企業にお 2.市場の要 3.ビジネス 4.マーケラ	らける経営理 要求と事業単 スモデルを構 ティングとは	战略との関係 構築するため	ンの重要性を理解す 性について述べるこ の分析手法、フレー し、マーケティング	ことができる。 -ムワークを理解し	ル、使用することが どができる。	できる。			
ルーブリ	<u> </u>		T		T		Tarasa .		
			理想的な到達レ		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 企業におり		え、ビジョン	ーレ腔にし合わせ	営理念、ビジョン 、その重要性を述 る。	企業における経営とは何かを述べる	営理念、ビジョン ることができる。	企業における経営理念、ビジョ とは何かを述べることができな 。		
評価項目2 市場の要3		各との関係性	西北レ市紫路吸	とに、市場からの の関係性について きる。	市場からの要求。性について述べる	と事業戦略の関係 ることができる。	市場の要求と事業戦略との関係について、述べることができな。		
評価項目3: ビジネスモデルを構築するための 分析手法、フレームワーク		有効な分析手法を を活用して、実	やフレームワーク 在の企業のビジネ することができる	手法やフレーム!	構築に有効な分析 フークについて、 方を説明すること	ビジネスモデル構築に有効な分 手法やフレームワークについて その意図や使い方を説明するこ ができない。			
評価項目4: マーケティングの基礎知識			をフレームワー	ーケティング戦略 クを使って分析し 効性を説明するこ	マーケティングとは何か、またマーケティング戦略を立てる上での フレームワークについて説明する ことができる。		マーケティングとは何かについ 述べることができない。		
学科の至	到達目標項	目との関	係						
教育方法	 ::								
概要	** **	MBA(経 などの手 本講義で	は, 企業でのスマー 営管理修士)の専門 法を取り入れ授業を は、企業経営を考察	門職学位を有する教 2行うものである。 §する上で必要とさ	対員が、その知識と 	実務経験を活かし る。具体的には、	管理職経験があり、 また加えて、 ケーススタディやケースメソッ 企業における経営理念、ビジョン		
授業の進め	め方・方法 	ーケティ	ングの意義を理解し	<u>、、マーケティンク</u>	戦略について考え	る。	務管理の知識を修得する。また、 に加え「リーダーシップと意思決!		
注意点		」「ビジル 事前学習 事後展開	ネスデザイン」を履 :毎回の講義テーマ	{をする必要がある そごとに、授業での ○後、講義の内容や	。)理解度を高めるたり 気づきを振り返り	めに、事前にテー 、個人の振り返り	マ分野の情報収拾に努めること。シートを記入し、次回の講義まで		
学修单位	立の履修上	の注意							
って各自の	D考えを整理	₹しておくこ	たグループでの共存マとルーブリックに マとルーブリックに と。 授業内容の順番が3			いて、具体的に明 るので、毎回の振	確に記述するように努めること。 り返りシートをもとに、テーマに		
	属性・履修 ・ィブラーニ	<u> </u>	☑ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>,</u>	☑ 実務経験のある教員による技		
₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩									
授業計画	<u> </u>	\m	₩ 十 点				F		
		1 -	授業内容			週ごとの到達目標			
		1週	ガイダンス			講義概要説明	1,500 5 700 6 700 100		
		2週	経営戦略1:会社の ン	D経営理念、ビジョ	ョン、事業ドメイ	メイ 会社の経営理念、ビジョン理念、事業ドメインとは かを理解し、事例を通して、事業戦略変遷をたどり 市場の要求と戦略の関係性を理解する。			
		3週	経営戦略2:会社の	圣営戦略 2 : 会社の経営環境分析のフレームワーク			環境分析:企業を取り巻く内部・外部の経営環境を 析するフレームワークを理解する。		
	1stO	4週	経営戦略 3 :成長戦	フォリオ	成長戦略と製品ポートフォリオ:事例を通して、新場・新製品の組み合わせによる成長戦略、企業が持製品の役割を理解する。				
前期	ITDILL			火哈と妥品ハート。		製品の役割を埋削	ぱする。		
前期	TSQ	5週	経営戦略4:競争戦			競争戦略:業界の	する。)競争構造をマイケル・ポーターの ?ォース分析) のフレームワークで		

マーケティング2:製品戦略

製品が発売されてから、衰退するまでの製品の寿命 (ライフサイクル)を考え、それぞれの時期に必要な 対策を考える。

		8週	マーケティング3	: ウェブマー	ケティング	ウェブを係	もったマーケティング	ブ手法について理解する			
		9週	リスクマネジメン	\ 1		リスクとは し、企業*	リスクとは何か、リスクマネジメントとは何かを理解 し、企業や社会を取り巻くリスクについて考える。				
		10週	リスクマネジメン	卜 2		リスクアも	リスクアセスメントの手法を理解する。				
	2ndQ	11週	チームビルディン	グ		チームビルる。	レディングとは何かを	を、演習を通じて体得す			
		12週	財務管理				売上、利益、費用の関係性を知り、損益計算書の構造 、損益分岐点の考え方を理解する				
		13週	ゲストスピーカー	による講演	ゲストスヒ	ゲストスピーカーによる講演					
		14週	講義振り返り	講義振り返り 学習成果の自己分析			講義からの学んだことを振り返り、チームで共有する。				
		15週	学習成果の自己分				全講義を振り返り、最終課題をレポートとしてまとめる				
		16週									
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	学習内容の至	 川達目標		3	到達レベル 授業週			
評価割合	ì		·				•				
	振り返りレポート		期末レポート					合計			
総合評価割	合 6	0	40	0	0	0	0	100			
到達目標1	到達目標1~4 60 40 0 0			0	0	0	100				

奈臣	包工業高等	事門学校	開講年度 令和04年度 (2	2022年度)	授業科目	地域と世界の文化論
科目基	 礎情報					
科目番号	ļ	0029		科目区分	一般 / 必	
授業形態	{	講義		単位の種別と単位	立数 学修単位	: 2
開設学科 システム(ス)			創成工学専攻(電気電子システムコー対象学年		専2	
開設期前期		前期	週時間数		2	
			・プリント			
担当教員	Į	松井 真希				
到達目	 標					
2. 日本 ができる	における異	文化の受容と	、説明することができる。 展開を理解し、今後異文化と接したと その課題を分析することができる。	きにどのような態度	きを取れば良い の	か、自分自身の意見を説明すること
ルーブ	リック					
			理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レク	ベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)
評価項目1			「文化」の語の概念を理解し、類 似した概念との違いを明確にしな がら説明できる。	「文化」の語の概念を理解し、説 明できる。		「文化」の語の概念を理解していない。
評価項目2			日本における異文化の受容と展開 を理解し、今後異文化と接したと きにどのような態度を取れば良い のか、自分自身の意見を説明する ことができる。	日本における異文化の受容と展開を理解し、説明することができる。		日本における異文化の受容と展開を理解していない。
評価項目3			地域の文化と歴史を踏まえて課題 を分析し、解決策を考察すること ができる。	地域の文化と歴史を理解し、その 課題を分析することができる。		地域の文化と歴史を理解していない。
JABEE基	準 (a) JABI		・ 係 学習・教育目標 A-1 システム創成工学	学教育プログラム学	·習・教育目標 A-	2
教育方法						
だめ の進 様々 授業 授業の進め方・方法 別講		どのよう の進む現 様々な地 授業のテ 別講義に	ゼーションの進行に伴う文化の均質化と多様性の喪失が懸念され、その尊重と見直しが急がれている。では、このような文脈のもと、まず「文化」とは一体何なのかを確認した上で、異文化が流入した際に日本ではうにそれを受容し、展開していったのかを歴史的に確認する。さらに、歴史と照らし合わせながらグローバル化現代で異文化に接した際にどのような態度を取ればよいのか、その視座を獲得する。地域の歴史と文化の理解を通じて、地域と世界を同時にみつめていくことの重要性について理解する。テーマに応じて協定校や学内外から様々な特別講師・実務経験者を招いてオムニバス形式の授業を実施する。特については小レボートを課す。講義を踏まえて特定地域の文化・歴史を調べ、レボートを作成する。講義の中では対しては小レボートを課す。講義を踏まえて特定地域の文化・歴史を調べ、レボートを作成する。講義の中で			
関連 注意点 学習		関連科目 学習指針	地域の文化施設や歴史遺産を見学するフィールドワークを設けることもある。 目:地理、歴史、政治経済、公共、現代社会と法、地域学、人間環境学、技術者倫理(専) 地域社会技術特論、地域創生工学研究とも関連がある。 針:授業をよく聞くこと。 レポートの課題を出すので期日やルールを遵守すること。 習:授業時間以外でも予習・復習を行うこと。 学習目的を達成するために、課題やレポート提出を求める。			
	位の履修_				·	
			されるレポート課題に取り組むこと。			
授業の	属性・履作	修上の区分				
☑ アクラ	ティブラーニ	ニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授
受業計	画					
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期		1週	ガイダンス 「文化」とは		講義の目的・概要を理解し、説明できる。 「文化」の語の概念が説明できる。	
		2週	ブローバリゼーションの始まり		世界的なグローバリゼーションの誕生について概略が 説明できる。	
		3週]中関係史		日中関係史の概略が説明できる。	
		4週	3本漢学史		日本漢学史の概略が説明できる。	
	1stQ	5週	用治期における翻訳事業		明治期における翻訳事業の概略が説明できる。	
		6週	寺別講義		特別講義を通じて、地域社会における歴史・文化についてその重要性を理解し、説明できる。	
		7週	詩別講義		特別講義を通じて、地域社会における歴史・文化についてその重要性を理解し、説明できる。	
		8週	寺別講義		特別講義を通じて、歴史・文化の多様性と重要性を理	
		9週	特別講義		解し、説明できる。 特別講義を通じて、歴史・文化の多様性と重要性を理解し、説明できる。	
					解し、説明できる	
	2ndQ	10週	「奈良」概論 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		奈良の歴史・文化の概要を理解し、説明できる。 特別講義を通じて、歴史・文化の多様性と重要性を理解し、説明できる。	
		12週	1977年表 		解し、説明できる。 地域社会における経済文化の活性化についてその重要	
		~-			性を理解し、説明	りできる。

		13週	特別記	講義			特別講義を通じて、 解し、説明できる。	歴史・文	化の多様性と	重要性を理
		14週	特別詞	講義			特別講義を通じて、歴史・文化の多様性と重要性を理 解し、説明できる。			重要性を理
		15週	振り泊	り返り・まとめ			授業を振り返り学習 カッションを通じて 他者の意見に耳を値 き る。	きる。 の学習内容を確認するとともに、ディス 通じて、自己の考えを論理的に主張し、 耳を傾けながら、考察を深めることがで		
		16週								
モデルコ	アカリキ	ユラムの	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	Ē			到達レベル	授業週
評価割合										
			期	末レポート		小レポート		合計		
総合評価割	l合		50)		50		100	•	
基礎的能力			50)		50	_	100		

	型工業高等	手 男門学	- 校	開講年度	令和	」04年度(2022年度)	1	受業科目_	ヒジネ	スデザイン
科目基础	楚情報										
科目番号		0043					科目区分		一般/選		
受業形態		講義					単位の種別と		学修単位:	: 2	
開設学科		シス : ス)	テム創成エ	学専攻(電気	気電子:	システムコー	対象学年		専2		
開設期		前期					週時間数		2		
数科書/教	材	適宜:	プリント資	賢料を配付			•				
旦当教員		顯谷	智也子								
到達目標	票										
とを目的。 (CS)、収 (T) 達目 (T) にジネン (T) にジネン (T) にいずる (T) にいずる	とする。講 客との関係 入の流れ(F 票】 スモデルキ スモデルキ	義の中で (CR)、チ (S)) を踏 ャンバス(ヤンバス)	は、「ビジデャネル(C きまえてビ のフレー <i>L</i> を活用する	ジネスモデル・ H)、提供価値 ジネスモデル ュワークについ 5上でのメリッ	キャン ig(VP) を構築 いて、 ットを	バス」のフレ キーアクラ する能力を 理解する。 述べることか	νームワークを流 −ィビティ(KA)、 育成する。	って社会の 舌用し、 b キーリン)流れを理解 ごジネスモデ ノース(KR)、	を し、ビジャルの9つの キーパー	ジネスデザイン力を高め の要素(顧客セグメント - トナー(KP)、コスト構
レーブリ		_									
			理想的な致	達レベルの	目安	標準的な到過	達レベルの目安	最低限の	の到達レベル	レ レ	未到達レベルの目安
フレーム' モデルキ・	ワーク(ビ ャンパス)	ジネス の理解	クの中で自関連付けて	え、フレーム 自身の専門分! て、どの部分 いを説明する	ワー 野で こと	ーニーニー 右記に加え、 クを活用した すことができ	フレームワー こ具体例を示し き、具体例に沿		ムワークの内 述べることか	容と有	フレームワークの内容 効性を述べることがで い。
ごジネス ⁻	モデル構築	能力	状や変化を 業として乳	台って、社会 を踏まえ、新 見現性のある レを提案する	規事 ビジ	テーマに沿っ として実現! スモデルを! できる。	って、新規事業 生のあるビジネ 是案することが	テーマ(ワークを モデルを きる。	こ沿って、こ を活用し、じ を構築するこ	フレーム ビジネス ことがで	フレームワークに沿っ ジネスモデル構築がで い。
学科の至	到達目標	項目との	D関係								
教育方 法	去等										
概要		性を他の発表 く実施 このMBA	確認しなか 表を行う。 務との関係 科目は、企 (経営管理	ヾら、視覚的(系> ≧業でのスマ- 理修士) の専	こビジ - トフ: 門職学	ネスモデル権 ォンやタブレ 位を有する教	類を体得する。 シットなどの情報 対員が、その知言	最終成果 最機器の開 職と実務組	せとしては、 引発に携わり	チーム毎管理職経	いて、9つの要素の相互 に作成したビジネスモデ 験があり、 また加えて 些める。
授業の進む	め方・方法	ビジ 素 (M ス(KI のビ	ネスモデル 顧客セグメ R)、キー/ ジネスプラ)策定において くント(CS)、「 パートナー(K うンを構築し	ては、 顧客と P)、コ ていく。	「ビジネスモ の関係(CR)、 スト構造(CS)。	5)、収入の流れ	ス」のフレ)、提供価 (RS)) を	理解しなが	ら、様々 [;] 	、ビジネスモデルの9つ ィビティ(KA)、キーリン な視点を統合しチームで
注意点		く事i 毎回i に円i く事i チー	前学習> の授業時に 滑に作業力 後展開学習 ムでの作業	「チームで決策 「できるよう! 引> ぎとなるが、「	定した行 こする。 コミュ:	各自の役割分。 ・ ニケーション)担に基つき作業 /能力、チームし	美(資料収 ビルディン	7集、スライ ・グカに係る	ド作成等 役割・作	リーダーシップと意思》) を遂行し、次回の授業 業分担を明確にするたる
	立の履修	トを 上の注意	考慮する。 意								ートと毎週の振り返り
最終レボ・ と。	ートは、レ	ボートの	テーマと川	レーフリック(に基づ	いた評価の観	見点を事前に提え	ェするので	ご、テーマに	.冶って各	自の考えを整理しており
	属性・履	 修上のD	 ≅分								
	<u> イブラーコ</u>			ICT 利用			□ 遠隔授業	 対応		☑実	 務経験のある教員による
Δ ノ′ンフ							,				
4 777	5 1										
	쁵	\ 	授業内	內容					との到達目標		
	<u> </u>	週						講義ホ	既要説明、チ	Fーム分に	t. 課題設定
	<u> </u>	1週	ガイタ	ヺンス							
	<u> </u>			ブンス ネスモデルキ・	ヤンバ	 ス		ビジ	ネスモデルキ	Fャンバス	スとは何か、またそのフ
授業計画		1週 2週	ビジネ	ネスモデルキ		ス		ビジ ^ス	ネスモデルキ -クの有効性	Fャンバス tを理解す	スとは何か、またそのフ する。
		1週	ビジネ 顧客t			ス		ビジムワ- ビジ 特定の 与える	ネスモデルキークの有効性 ネスを行う雇 の顧客に対し	Fヤンバス 生を理解す 項客グルー して、顧客 え、価値を	スとは何か、またそのフ
受業計画	劃 1stQ	1週 2週 3週	ビジネ 顧客t 提供値	ネスモデルキ・ ヱグメント(C		ス 		ビジムワ- ビジ 特定で 与しに 顧客(ネスモデルキークの有効性 ネスを行う配 か顧客に対しるのかを考え こ製品(サー	Fヤンバス 主を理解す 真客グルー して、顧客 え、価値を る。 - ビス) <i>の</i>	スとは何か、またそのフ する。 −プを定義する。 §に対してどのような価

6週

7週

顧客との関係(CR)

バリュープロポジションキャンバス

顧客とどのような関係性を築くかを決める。

バリュープロポジションキャンバスとは何かを理解し、顧客への提供価値についてバリュープロポジションキャンバスを作成する。

	8週	キーリソース(K	キーリソース(KR)			デル実現のために 暇)を決める。	必要な資源(ヒト、モノ		
	9週	キーアクティビ:	ティ(KA) (KP)		ビジネスモラ り組まなけれ 決める。	ビジネスモデル実現のために、あなた(の会社)が取り組まなければならない活動と、必要なパートナーを 決める。			
	10週	コスト構造(CS) 収入の流れ(RS)	スト構造(CS) 入の流れ(RS)		誰から、いく ためにどの。	くら、どのように ようなお金がかか	お金を得て、商品を売る るのか、収益性を考える		
	11週	最終発表会準備	1		最終発表にある。	最終発表に向けてビジネスモデルをブラシュアップす			
2nd	dQ 12週	最終発表会準備	最終発表会準備 2			最終発表に向けてビジネスモデルをブラシュアップする。			
	13週	最終成果発表			作成したビジ	ーー・ 作成したビジネスモデルを、チーム毎に発表する。			
	14週	講義振り返り			講義からのき	講義からの学んだことを振り返り、チームで共有する。			
	15週	学習成果の自己な	分析		全講義を振り	全講義を振り返り、最終課題に沿ってレポートにまとめる			
	16週								
モデルコア	カリキュラム	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	票			到達レベル 授業週		
評価割合		•							
	期末レポー	- ト 発表	継続的な取り組み姿勢				合計		
総合評価割合	40	50	10	0	0	0	100		
フレームワークの理解	20	25	0	0	0	0	45		
ビジネスモデル 構築能力	ا 20	25	10	0	0	0	55		
	0	0	0	0	0	0	0		

余.	艮工業局等	等専門学校	開講年度	令和04年度(2	2022年度)	授業科目	
	礎情報				· /		
<u>- 100年</u> 科目番号		0032			科目区分	専門 / 選	
<u></u>	_	実習			単位の種別と単位		
開設学科			」創成工学専攻(電気	電子システムコー	対象学年	専2	-
開設期		集中			週時間数		
教科書/	教材	指定した	133				
担当教員	Į	大谷 真	3L				
到達目	標						
支術者 & 自主性、	≤しての心構 創造性およ	えや社会人と び柔軟性のナ	として何が必要かを学 大切さを知ること。 さ	ぎぶこと。さらに自 さらに、学生として	らが職業意識をどの 残された学生時代に	ように高めたが なすべきことを	かを説明できること。社会人としての を再考する機会とすること。
レーブ	`リック						
			理想的な到達レ	理想的な到達レベルの目安 標準的な到			未到達レベルの目安
評価項目1			右記に加え,派ラミュニケーショラ,研修課題を達	遣先担当者とのコンを実践した結果 成できる.	技術者としての心がして何が必要かを	構えや社会人と 理解している.	技術者としての心構えや社会人と して何が必要かを理解できていない.
1			インターンシップ 分析を以て残り すべき事柄を明	プ参加前後の自己 学生生活にて実践 確に提示できる.	自らが職業意識を たかを発表会で説		り 自らが職業意識をどのように高め たかを発表会で説明できない.
 学科の	到達目標	 項目との関	•				
IABEE基	基準 (c) JAB	EE基準 (d-2	a)	1 > 7 - 1 & + - 4	·····································	3 **	
		(再ノログフ/	ム学習・教育目標 B-	1 ン人テム剧成上	チ秋再ノロクフム字首	≦・叙育日標 □)-I
教育方	広寺	企業.→	- 学,子の他の小的地	経関等において 中	※担当老の歩道のナ	レブ宝羽体除す	
概要		を体得す	「るとともに、学習意	鬣欲の向上および専	攻科修了後の進路に	対する職業意識	畿の形成等を目的とする。
受業の過	並 め方・方法	- ー マおよ	にび内容を実務体験す	ることもある。			ごし、実習先の企業等で用意されたテ 最告書および専攻科学外実習日誌の提
主意 点		事前学習日程を考	5慮したスケジュール	/管理を行い、実習	失候補を複数給計1.	ておくこと。ま	また、実習機関決定後は実習機関への
		事後展開実習開始	たきを遺漏なく実施で 見学習 台後の日誌を取ってま	"きるように窓口教	冒との連絡を密にと	って準備を進め	かること。
学修隼	位の履修	事後展開実習開始	きを遺漏なく実施で 割学習 当後の日誌を取って実	"きるように窓口教	冒との連絡を密にと	って準備を進る	かること。
		事後展開 実習開始 上の注意	記を遺漏なく実施で 打学習 台後の日誌を取って実 「まで、別日までに分かりまでに分かります」	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。	って準備を進め	かること。
実習日記	まを完成させ	事後展開 実習開始 上の注意	制学習 分後の日誌を取って実 旨定の期日までに分か	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。	って準備を進め	かること。
実習日記 授業の	まを完成させ	事後展開 実習開始 上の注意 たうえで、指 修上の区分	制学習 分後の日誌を取って実 旨定の期日までに分か	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。	って準備を進め	かること。
実習日記 受業の	まを完成させ	事後展開 実習開始 上の注意 たうえで、指 修上の区分	割学習 治後の日誌を取って事 治後の日誌を取って事 旨定の期日までに分か }	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス	って準備を進め	提出すること。
実習日記 受 業 の	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後展開 実習開始 上の注意 たうえで、指 修上の区分	割学習 治後の日誌を取って事 治後の日誌を取って事 旨定の期日までに分か }	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス	って準備を進め	提出すること。
実習日記 受業の 」アク	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後展開 実習開始 上の注意 たうえで、指 修上の区分 ニング	割学習 治後の日誌を取って事 治後の日誌を取って事 旨定の期日までに分か }	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス	ライドを作成、	がること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授
	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後展開 実習開始 上の注意 たうえで、指 修上の区分 ニング	制学習 計後の日誌を取って事 計定の期日までに分か ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 おびに報告会用のス □ 遠隔授業対応	って準備を進& ライドを作成、	かること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授 標
図目記受業のアク	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後展開始 上の注意 たうえで、指修上の区グ ニング 週 1週	割学習 計後の日誌を取って美 旨定の期日までに分か } □ ICT 利用	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 おびに報告会用のスコープ 遠隔授業対応	って準備を進 ライドを作成、 ライドを作成、 見ごとの到達目 (ンターンシッ	がること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授
図目記受業のアク	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後展開始 上の注意 たうえで、排修上の区グ ニング 週 1週 2週	割学習 治後の日誌を取って事 旨定の期日までに分か	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 応びに報告会用のス □ 遠隔授業対応 ば は は は は は は は は は は は は は	って準備を進 ライドを作成、 ライドを作成、 ジターンシッ でき技能	がること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。
実習日記 受業の 」アク	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後展開始 上の注意 たうえで、指修上の区グ ニング 週 1週 2週 3週	割学習 治後の日誌を取って事 記定の期日までに分か	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 ○ 「法院授業対応」 ○ 「法院授業対応」 ② 「は、 は、 は	って準備を進る ライドを作成、 ライドを作成、 型ごとの到達目 インターンシップ 移得すべき技能 野得すべき技能 T修会・講演会	がること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。
実習日記 受 業 の	まを完成させ)属性・履 !ティブラー:	事後 事後 上の注意 たうえで、抗修上の区分 ニング 週 週 1週 2週 3週 4週	#学習 	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 ☆らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 □ は 値 値 の現	って準備を進る ライドを作成、 ライドを作成、 フターンシップ でき技能 できた。 できないますべき できますべき できますできます。	は出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる
実習日記 受業の 」アク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事後 事後 上の注意 たうえで、抗修上の区分 ニング 週 週 1週 2週 3週 4週 5週	#学習 	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 ○	って準備を進め ライドを作成、 型ごとの到達目 /ンターンシッ 移得すべき技能 形像会・講演会 上会人基礎力を	想出すること。 □ 実務経験のある教員による授 □ 実務経験のある教員による授 □ 実務経験のある教員による授 □ 実務経験のある教員による授 □ 実習先を理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 □ に出席し、社会人基礎力とはなにかる
実習日記 受業の 」アク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事後展開始 上の注意 たうえで、指修上の区グ につる 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	割学習 計後の日誌を取って事 記定の期日までに分か 計画 ICT 利用 「授業内容 ガイダンス 実習先決定 実習先決定 研修会 準備 準備	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 ○	って準備を進め ライドを作成、 型ごとの到達目 (ンターンシッ 移得すべき技能 形像会・講演会 上会人基礎力を は会人基礎力を は会人基礎力を	想出すること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる 高めることができる。
実習日記 受業の 」アク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事実 後	割学習 治後の日誌を取って事 記定の期日までに分か 計画 ICT 利用 「関連のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 ○ おびに報告会用のス ○ 遠隔授業対応 ○ は ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	って準備を進め ライドを作成、 ライドを作成、 過ごとの到達目 インターンき技能 得すべき技能 得すべき 調演会 と会人基礎力を と会人基礎力を と会人基礎力を と会人基礎力を	想出すること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。 高めることができる。
実習日記受業のファク受業計	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事実 注 で で で で で で で で で	割学習 治後の日誌を取ってま 記定の期日までに分か	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 ○ おびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 □ は (値 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	って準備を進める。 ライドを作成、 ライドを作成、 の到達目 インターンき技能 移得すべき技能 移会する。 世会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を 社会人基礎力を	想出すること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事実 上で 1	割学習 治後の日誌を取ってま 記定の期日までに分か	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 ○	って準備を進め ライドを作成、 ライドを作成、 プンターンきた では、 できない。 できな、 できない。 できな、 できな、 できな、 できな、 でき、 できな、 できな、 できな、	提出すること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事実 注	学習 	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 ○	って準備を進める。 ライドを作成、 ライドを作成、 型ごとの到達到 でとの到達を できまできまでは、 は会人人基礎力を は会人人基礎力を は会人基礎力を は会人基礎の力を は会人基礎の力を は会人基礎の力を は会人基礎の力を は会人基礎の力を は会人基礎の力を は会人基礎の	提出すること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事実 注 で で で で で で で で で	#学習 	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 ○	って準備を進む ライドを作成、 ライドを作成、 型ごとの到達目 シターンき技能 では会する、 では会える。 は会人基礎力を は会人基礎力を は会人基礎力を は会人基礎力を は会人基礎の力を は会人基礎の力を は会人基礎の力を は会人基礎の力を は会人基礎の	提出すること。 □ 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
でである。 アクロアクログ できます アクロアクログ できます アクログ できます アクログ できます アクログ アクログ できます アクログ アクログ アクログ アクログ アクログ アクログ アクログ アクログ	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 画	事実 注で 1	#学習 	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 ○	ライドを作成、 ライドを作成、 型ごとの到達を ののシきさは ではなる。 は会人人基礎力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人と	提出すること。 □ 実務経験のある教員による授 □ 実務経験のある教員による授 □ 実務経験のある教員による授 □ 実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
でである。 アクロアクログ できます アクロアクログ できます アクログ できます アクログ できます アクログ アクログ できます アクログ アクログ アクログ アクログ アクログ アクログ アクログ アクログ	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	Table Ta	割学習 治後の日誌を取って事 記定の期日までに分か 計画 ICT 利用 授業内容 ガイダンス 実習先決定 要の事 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 □ は 値 値 の	ライドを作成、 ライドを作成、 ライドを作成、 のコンシーンき技術を でクーンきき講演会 と会人人基礎の力を と会人人基礎の力を と会人人基礎の力を と会人人基礎の力を と会人人基礎の力を と会人人基礎の力を と会人人基礎の力を と会人人基礎の力を と会人人基礎の力を と会人と基礎の力を と会人と基礎の力を と会人と基礎の力を と会人と基礎の力を と会人と基礎の力を と会人と基礎の力を と会人と表した。	提出すること。 提出すること。 □ 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	Table Ta	間学習 計後の日誌を取ってま 記での期日までに分か	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 らびに報告会用のス □ 遠隔授業対応 値 値 値 を を を を を を を を を を を を を	って準備を進め ライドを作成、 ライドを作成、 の到達目 ショーできま技能 子とうしていまさまでは は会人人基礎力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人人基礎の力を は会人とと は会人とと は会人とと は会人とと は会人とと は会人とと	提出すること。 提出すること。 「実務経験のある教員による授票 「の意義と手続きを理解できる。を定義し、実習先を調査できる。を定義し、実習先を調査できる。に出席し、社会人基礎力とはなにかを高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	上た修二	記学習 治後の日誌を取ってま 記定の期日までに分か コにて利用 授業内容 ガイダンス 実習先決定 実習先決定 理備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準備 準	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ は 値 値 値	って準備を進む ライドを作成、 ライドを作成、 の到達は でとのの到達を持ている。 でとのの対象では、 ではまでは、 は会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人基礎の力をは、 会人人人と、 会人人人と、 会人人人と、 会人人人と、 会人人と、 会人人と、 会人人と、 会人人と、 会人人と、 会人人と、 会人人と、 会人人と、 会人人と、 会人人と、 会と、 会と、 会と、 会と、 会と、 会と、 会と、 会	提出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	上た修二	開学習 治後の日誌を取ってま 記定の期日までに分か	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 ○ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ は	って準備を進む ライドを作成、 ライドを作成、 シャイドを作成、 シャイドを作成、 シャイドを作成、 シャイドを作成、 シャイン・ はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます	提出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる 高めることができる。
実習日記 受業の コアク	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	上た修二 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一	学習	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 ○ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ は 値 値 値 で で で で で で で で で で で で で で で で	って準備を進む ライドを作成、 ライドを作成、 ライドを作成、 ライドを作成、 ライドを作成、 ラーベベ・る基基礎 受力力 きき 講。 世会人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人	提出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 標プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる 高めることができる。
実習日記受業のファク受業計	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	上で修二 1 1 1 1 1 1 1 1 1	間学習 治後の日誌を取ってま 記を取ってま 記を取ってま 記を取ってま にの期日までに分かた。 では、一方では、一方では、一方では、一方では、一方では、一方では、一方では、一方	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ は 値 値 値	って準備を進む ライドを作成、 ライドを作成、 型ごターベベ・る。 一般では、 一。 一を 一を 一を 一を 一を 一を 一を 一を 一を 一を 一を 一を 一を	提出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 標 プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる 高めることができる。
美習日記 受業の □ アク 受業計	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	上た修二 1 1 1 1 1 1 1 1 1	学習	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ は 値 値	って準備を進む。	提出すること。 提出すること。 「実務経験のある教員による授 「実務経験のある教員による授 「実習先を調査できる。」 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを高めることができる。 高めることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 こう真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。
選目記 受 一	を完成させ)属性・履 /ティブラー: 一画 1stQ	上た修二過週週週週事実注えの週週週週週週週週週週週11週週週12週週週週13週週週週週週週週週週13週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週	開学の 開学の 開学の 開学の 開刊	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ は 値 値 の	って準備を進む。	提出すること。 提出すること。 「実務経験のある教員による授 「実務経験のある教員による授 「要の意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかる 高めることができる。 高のることができる。 高のることができる。 高のることができる。 一真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。
実習日記 受業 引 受業 計	まを完成させ の属性・履 フティブラー: 一画 1stQ 2ndQ	上た修工週週週週事実注で区週週週週のう上グ週週週週週週週週3000000000000000000000000000000000000	開学の 開学の 開学の 開始を取ってま 記を取ってま でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ は (って準備を進む。	提出すること。 提出すること。 「実務経験のある教員による授 にまるできる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを高めることができる。 高めることができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。
実習日記	まを完成させ の属性・履 フティブラー: 一画 1stQ 2ndQ	上た修工週週週週事実注で区週週週週週週週週週12週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週	開学の 開学の 開学の 開学の 開刊	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ は	って準備を進むる。	提出すること。 提出すること。 実務経験のある教員による授 標プの意義と手続きを理解できる。 を定義し、実習先を調査できる。 を定義し、実習先を調査できる。 に出席し、社会人基礎力とはなにかを高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 高めることができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。 つ真摯に研修に取組むことができる。
実習日記 受業 引 受業 計	まを完成させ の属性・履 フティブラー: 一画 1stQ 2ndQ	上た修工週週週週事実注で区週週週週のう上グ週週週週週週週週3000000000000000000000000000000000000	開学の 開学の 開学の 開始を取ってま 記を取ってま でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か でに分か では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	できるように窓口教 という	員との連絡を密にと 提出すること。 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ は 値 値 の	って「大学には、「大学には、大学には、大学には、大学には、大学には、大学には、大学には、大学には、	提出すること。 提出すること。 「実務経験のある教員による授標」 「の意義と手続きを理解できる。を定義し、実習先を調査できる。を定義し、実習先を調査できる。に出席し、社会人基礎力とはなにかる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。高めることができる。つ真摯に研修に取組むことができる。つ真摯に研修に取組むことができる。つ真摯に研修に取組むことができる。つ真摯に研修に取組むことができる。つ真摯に研修に取組むことができる。

		9週	実習			受入先で安全かつ真	摯に研修	をに取組むこと	_ができる。
		10週	実習			受入先で安全かつ真	撃に研修	冬に取組むこと	こができる。
		11週	報告書作成			期間中の日誌をまとめて報告書を作成でき			. る。
	444-0	12週	報告書作成			期間中の日誌をまとめて報告書を作成できる。			. る。
	4thQ	13週	報告書作成		期間中の日誌をまとめ			て報告書を作成できる。	
		14週	報告書作成			期間中の日誌をまと	めて報告	書を作成でき	る。
		15週	報告会			取組んだ内容をプレ	ゼンでき	き る。	
		16週	まとめ			取組みを総括し, 職	業意識に	ついて自己分	析できる。
モデルニ]アカリキ	ニュラムの	の学習内容と到達	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	授業週
評価割合	ì								
		報	 告書	日誌	幸	B告会	2	計	
総合評価害	合	50	1	25	2	5	1	100	
基礎的能力	礎的能力 50		25	2	5	1	00		
専門的能力	与門的能力 0		0	0		0			
分野横断的	→ 野横断的能力 0			0	0		0		

 奈良	工業高等	 専門学校	開講年度	令和04年度 (2	2022年度)	授業科目	計測工学特論
科目基礎			, ,,,,,,,		/	1 -23213111	, sem
科目番号	CIIJTK	0035			科目区分	専門 / 選	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
授業形態		講義			単位の種別と単		
開設学科			創成工学専攻(電気	記電子システムコー 記電子システムコー	対象学年	専2	
 開設期		前期			週時間数	2	
教科書/教	材	なし			•	•	
担当教員		玉木 隆幸					
到達目標	<u> </u>						
1)干渉、 2)各種派 3)レー <u>†</u>	回折等の分 則定法の原理 チーの特性を	ILとその特徴		ステムの概念を理解	する		
ルーブリ	<u> </u>		1		T		T
			理想的な到達レ		標準的な到達し		未到達レベルの目安
干渉、回折等の光学の基本的な概 念の理解		の発振原理とそり、レーザー使用 表現方法と光の	上の留意点,波の 干渉,回折現象に 明することができ の光学の基本的な	の発振原理とそり , レーザー使用 表現方法と光の ついて説明する	概略に, レーザーの特性, およ, は の特性, およ, なの上の留意はが 上の留意がまままなの 干渉, できまないできまない。 の基本的な概念を	の発振原理とその特性,および ,レーザー使用上の留意点,波の こ 表現方法と光の干渉,回折現象に は、ロいて説明することができず、干	
各種測定法の原理とその特徴の理 解			基のような、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では	渉調さが、 渉調さダイ測がです。 を下すが、 を下すが、 を下すが、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、 が、	基本のよりでは、 基本のよりでは、 基本のようでは、 を使用している。 基本のようでは、 基本のようでは、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	渉調さが、 	基本的な各種干渉計を用いた長さの測定,位相変調干渉法,FFT法にの測定,位相変調干渉法,FFT法による高精度な長さの測定,歩法によな高精度な長さの測定,渉法によなる表面形状の測定,本面が表による表面形状の原理,スペックル干渉法の原理,スペックル干渉法による表面形状の原理,スペックル干渉法計による表面による。
		ハた測定法を D概念の理解	レーザーを用いた光計測の実際の 応用例についての報告と討議を活 発に行うことができ、レーザーの 特性を用いた測定とだけにた計測 トラステームの概念を完全に理解に		レーザーを用いた光計測の実際の 応用例についての報告と討議を行 うことができ,レーザーの特性を 用いた測定法を通じた計測システ ムの概念を理解している		市 応用例についての報告と討議を行
学科の発	引達目標項	目との関	 係				
JABEE基	隼 (d-2a) J	ABEE基準 (c		·1			
教育方法	去等						
概要		光学およ , 各種測 注 調美	びレーザーの基礎を 定方法について理解 と精度等の理解を深		の特性を用いた長 本的な概念である	さ, 形状, 変位, 計測システムとし	速度等の測定法を理解する. さらに しての構成とその特性, 信号処理の方
授業の進め	め方・方法					 調査した内容の を行うこと.	発表, 説明をする機会を適宜設ける
注意点		光学につ 自復習し 事前学習	いての簡単な復習は ておくこと. : 受講前に次の授業		いる波動の性質と された内容につい	光の干渉,回折領	等に関する基本的な事項については各
学修単位	立の履修上	 の注意					
			 学自習の取り組みを	 を評価する			
		<u> </u>					
	ョエ・//後19 - - イブラーニ		□ ICT 利用		□□遠隔授業対局		 □ 実務経験のある教員による授業
<u> </u>	100-					u·	
─────────────────────────────────────	 Fi						
授業計画	<u> </u>	I _{VEE}	松光中 南			田プレスがまつ	
	1		授業内容			週ごとの到達目	
		1週	計測の基礎				概略について理解できる
		2週	レーザーの基礎			光計測の光源と の発振原理とそ 意点について理	してのガスレーザー,半導体レーザー の特性,および,レーザー使用上の留 解することができる
		3週	光学の基礎			光計測に必要と 現象について理	なる光波の表現方法と光の干渉, 回折 解することができる
前期	1stQ	4週	長さの計測(1)			することができ	
	5週 長さの測定(2)			位相変調干渉法、FFT法による高精度な長さの測 ついて理解することができる			
					F M干渉法, 光ヘテロダイン干渉法による。 さの測定について理解することができる		
		6週	長さの測定(3)			F M干渉法,光	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー

		8週	表面形状の測定(2	2)			渉法による表面形状の とができる	の高精度測定について理			
		9週	ホログラフィ				フィとホログラフィ [¬] とができる	F渉法の原理について理			
		10週	変位、変形の測定	(1)		ホログラ の測定に	ホログラフィ干渉法の2重露光法による変位,変形等の測定について理解することができる				
		11週	変位、変形の測定	(2)			ル干渉法の原理とス/ 等の測定について理解	ペックル干渉法による変 解することができる			
	2ndQ	12週	振動の測定			ホログラ イン法に る	フィ干渉法(時間平均 よる振動の測定につい	匀法) および光ヘテロダ いて理解することができ			
		13週	速度の測定				レーザー・ドップラ速度計による速度の測定について 理解することができる				
		14週	レーザー計測の応用	月例(1)			レーザーを用いた光計測の実際の応用例についての報告と討議を行うことができる				
		15週	レーザー計測の応用	月例(2)			レーザーを用いた光計測の実際の応用例についての報告と討議を行うことができる				
		16週									
ーモデルニ]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		3	到達レベル 授業週			
評価割合							•				
	発	 表	討議	課題				合計			
総合評価害	割合 40)	20	40	0	0	0	100			
基礎的能力) 20)	10	20	0	0	0	50			
専門的能力) 20)	10	20	0	0	0	50			
分野横断的	的能力 0		0	0	0	0	0	0			

		事門学校	党 開講年月	度 令和04年度	(2022平反)	125	業科目 □		ノインターフェー	
科目基础	愛情報									
科目番号		0036			科目区分		専門 / 選択			
授業形態		講義			単位の種別と単位	立数 =	学修単位:	2		
開設学科		システムス)	ム創成工学専攻(電気電子システムコ	対象学年	Ī	専2			
開設期		前期			週時間数		2			
教科書/教	材	ノート	講義(講義時に適	宜資料を配付する)						
担当教員		櫟 弘明	<u> </u>							
到達目標	票									
人とコン	ピュータの・	インタラク	ションを円滑にす	る方法を理解する.	また, 適切な応用例	を具体的	に示せる。	 ようにする.		
ルーブ!	リック									
			理想的な到達	達レベルの目安	標準的な到達レイ	ベルの目:	安	未到達レベ	いの目安	
人とコン! ョン	ピュータの	インタラク	シ 問題を一般化 明できる.	とし応用例について訪		授業の内容を十分理解し過不足な く理解している. 理解が十分でなく説明できない				
人と機械の	の関係につい	いて	適切なキー! きる	フードを使って説明で	主要なポイントを	を理解し	ている	理解が不十	分で説明できない	
学科の狂	到達目標項	項目との関	男 係							
				h) JABEE基準 (i)						
		育プログラ	ム学習・教育自標	D-1 システム創成ニ	「学教育プログラム学	響・教育	育目標 D-2	:		
教育方法	法等									
概要		ている.	. 本講義では, こ	れらについて説明す	る.				アルゴリズムを人間 重要性が取り上げら	
授業の進	め方・方法	ノート!	講義を基本とし、	適宜資料を配付する	. また講義テーマに	沿ったブ	゚レゼンテー	-ションを行	ってもらうので,各	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		容をまとめておく		を台にわいった ナ	トコハ	に進歴しっ	-	マレ	
<u>></u> + = +		日標を連	達成するには,授	美以外にも予留復習	を怠らないこと. ま	に,十分	に準備し(_授業に臨む	عت.	
注意点		事前学	習:受講前にシラ	バスの授業内容を事	前に予習しておくこ	と	+ \ 	5 ₩ n+ / ∔ 11		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		-	用子省・講義に関	<u> 埋りる问題を課題と</u>	して設定するので、「	ヨ分で解	き,火四弦	えま時に提出	9 る	
字修单位	位の履修_									
		頭に トクード	自学自習の取り組	みを証価する						
				1077世 9 3.						
	における課題 属性・履何		分					1		
授業の原		多上の区分			□ 遠隔授業対応	- »		□ 実務経	験のある教員による技	
授業の属 □ アクラ	禹性・履何 ティブラーニ	多上の区分	分		□ 遠隔授業対応	- »		□ 実務経	験のある教員による技	
授業の属 □ アクラ	禹性・履何 ティブラーニ	<u>多上の区分</u> ニング	分		□ 遠隔授業対応	, ,		□ 実務経	験のある教員による <u>†</u>	
授業の属 □ アクラ	禹性・履何 ティブラーニ	多上の区分	分			週ごとの)到達目標			
授業の原 □ アクラ	禹性・履何 ティブラーニ	<u>多上の区分</u> ニング	分□ ICT 利用□ ICT 利用□ ICT 利用□ ICT 利用□ ICT 利用□ ICT 利用□ ICT			週ごとの			験のある教員による <u>持</u> で表について学ぶ	
授業の属 □ アクラ	禹性・履何 ティブラーニ	<u>多上の区分</u> ニング 週	分 □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン]		週ごとの ヒューマ	アンインタ	フェースの定		
授業の属 □ アクラ	禹性・履何 ティブラーニ	<u>修上の区分</u> ニング 週 1週	分 □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン	タフェースの概要 タフェースの変遷		週ごとの ヒューマ ヒューマ	マンインタ	フェースの定 フェースの <u></u> 歴	三義について学ぶ	
授業の属 □ アクラ	禹性・履何 ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週	分 □ ICT 利用 授業内容 □ Lューマンイン □ Lューマンイン	タフェースの概要 タフェースの変遷 カニクス		週ごとの ヒュー [、] ヒュー [、] 冗長自由	マンインタ マンインタ ヨ度とマッ	フェースの定 フェースの歴 ピング. 知覚	E義について学ぶ を史について学ぶ	
授業の属 □ アクラ	禹性・履何 ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週	分 □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン ヒューマンイン 身体のバイオメ ヒューマンモデ	タフェースの概要 タフェースの変遷 カニクス		週ごとの ヒューマ ヒューマ 冗長自由 ユーザ行	マンインタ マンインタ ヨ度とマット う為に関する	フェースの定 フェースの歴 ピング. 知覚 る 7 段階モテ	E義について学ぶ 歴史について学ぶ ぎと操作について学ぶ	
授業の属 □ アクラ	属性・履作ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	が □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン ヒューマンイン 身体のバイオメ ヒューマンモデ アフォーダンス	・タフェースの概要 ・タフェースの変遷 ・カニクス ・ル		週ごとの ヒュート に 大 ユーザ行 外界に 認知的 1	マンインタ: マンインタ: 日度とマット 5為に関する	フェースの定 フェースの歴 ピング. 知覚 る 7 段階モテ 既念モデルに	E義について学ぶ 歴史について学ぶ ぎと操作について学ぶ デルについて学ぶ	
授業の属 □ アクラ	属性・履作ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	が □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン ウ体のバイオメ ヒューマンモデ アフォーダンス 認知的インタフ	タフェースの概要 タフェースの変遷 カニクス ボル 、とメンタルモデル		週ごとの ヒューマ に 元長自 ユーザ行 ユーザ行 ス 外界にあ い に な で い に な り に る り り り り り り り り り い り い り い り い り い り	マンインタ: マンインタ: 日度とマット う為に関する る知識と インタフェ・	フェースの定 フェースの歴 ピング. 知覚 る 7 段階モテ 既念モデルに ースと感性的	E義について学ぶ を史について学ぶ きと操作について学ぶ デルについて学ぶ こついて学ぶ	
授業の属 アクラ	属性・履作ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	が □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン ヒューマンイン 身体のバイオメ ヒューマンモデ アフォーダンス	タフェースの概要 タフェースの変遷 カニクス ボル 、とメンタルモデル		週ごとの ヒューマ に 大 見 日 日 工 一 ザ 行 大 駅 に る り に る り り り り り り り り り り り り り り り	マンインタ? マンインタ? 日度とマット 「為に関す。 「ある知識と インタフェー	フェースの定 フェースの歴 ピング・知覚 る 7 段階モデ 既念モデルに ースと感性的	E義について学ぶ を史について学ぶ を操作について学ぶ デルについて学ぶ こついて学ぶ オインタフェースにつ	
授業の属 □ アクラ	属性・履作ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	が □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン ウ体のバイオメ ヒューマンモデ アフォーダンス 認知的インタフ	クフェースの概要 クフェースの変遷 カニクス ドル ムとメンタルモデル フェースと感性的イン		週ごとの マート 国 で との マート 日 で こ 一 日 日 で こ の で で で で で で で で で で で で で で で で で	マンインタ? マンインタ? 日度とマット 「為に関す。 「ある知識と インタフェー	フェースの定 フェースの歴 ピング. 知覚 る 7 段階モテ 既念モデルに ースと感性的 学ぶ や盲点につい	E義について学ぶ を史について学ぶ きと操作について学ぶ デルについて学ぶ こついて学ぶ	
授業の原 □ アクラ 授業計画	属性・履作ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	が □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン 身体のバイオメ ヒューマンモデ アフォーダンス 認知的インタフ 感性工学	クフェースの概要 クフェースの変遷 カニクス ドル ムとメンタルモデル フェースと感性的イン		週ごとの マーマ 日本 アース 大学 にあった 一切 できる できます はまま はまま はまま はまま はまま はまま できま はまま はまま はまま はまま はまま はままま はま	マンインタ? マンインタ? 日度とマット 一つのでは である知識と インタフェー をについて もして錯覚が もっていてで	フェースの定 フェースの歴 ピング・知覚 る 7 段階モテ 既念モデルに ースと感性的 学ぶ や盲点につい 学ぶ	E義について学ぶ を史について学ぶ を操作について学ぶ デルについて学ぶ こついて学ぶ オインタフェースにつ	
授業の原 □ アクラ 授業計画	属性・履作ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	が □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン リケーマンイン リケーマンイン リケーマンモデアフォーダンス 認知的インタフ 感性工学 感覚に関する法	タフェースの概要 タフェースの変遷 カニクス ボル とメンタルモデル フェースと感性的イン		週ごとの、ことの、ことの、ことの、ことの、ことの、ことの、ことの、ことの、ことの、こ	マンインタ マンインタ 日度とマット 一時とマット 一時の関すを 「一方の知識と 「こうな知識と に で に で い い で い で い で い で い で い で い で い	フェースの定 フェースの歴 ピング・知覚 る 7 段階モデ 既念モデルに ースと感性的 学ぶ や音ぶ 忘却曲線なと	E義について学ぶ を史について学ぶ をと操作について学ぶ デルについて学ぶ こついて学ぶ カインタフェースにつ いて学ぶ、また、音の	
授業の原 □ アクラ 授業計画	属性・履作ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	分 □ ICT 利用 授業内容	タフェースの概要 タフェースの変遷 カニクス ボル とメンタルモデル フェースと感性的イン	タフェース	週 ビヒ 冗 ユ外 認て 感 視覚 エイー 自 fri あっぱい はいかぶ 工 信 聞 ア に の ず に で は ア と か か が エ インタラ	マンインタ: マンインタ: 日度とマット 万為に関する 5る知識と インタフェー 学について 関して錯覚が でしていて がハウスの! ラクション	フェースの定 フェースの歴 ピング・知覚 る 7 段階モデ 既念モデルに ースと感性的 学ぶ 点につい 学ぶ 記載なとを を 事が 記載なと を が 記述 に で が で が で が の に で が の と で が の と で が の に の と が ら で り に り で り に り に り に り に り に り に り に り	E義について学ぶ 歴史について学ぶ ぎと操作について学ぶ デルについて学ぶ コンタフェースについて学ぶ マインタフェースについて学ぶ では意信について学ぶ で記憶について学ぶ	
授業の原 □ アクラ 授業計画	属性・履作ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	が □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン リなのバイオメ ヒューマンモデ アフォーダンス 認知的インタフ 感性工学 感覚に関する法 学習と記憶	タフェースの概要 タフェースの変遷 カニクス ボル とメンタルモデル フェースと感性的イン	タフェース	週 ヒヒ 冗 ユ外 認て 感 視覚 エイ 注が で ユュ長 一界 知学性 覚や ピン 意異 で 1 世紀 から 資なる。 で 2 質なる。	マンインタ: マンインタ: マンインタ: 田度とマッド 一方為に関する ある知識と インタフェー にしてつい 一句につける。 ラクも でででする。 ラクをできる。 でできる。 ラクでできる。 ラクでできる。	フェースの定 フェースの歴 ピング・知覚 る 7 段階モデ 既念モデを性的 デンスと感性的 学ぶ点につい 学ぶ 曲線なと を重がした学 を重した学 あり、覚醒か	E義について学ぶ 歴史について学ぶ を操作について学ぶ ごと操作について学ぶ コンタフェースについて学ぶ コインタフェースについて学ぶ ・ また,音の ご記憶について学ぶ と習について学ぶ と などによってその資源	
授業の原 □ アクラ 授業計画	属性・履作 ディブラー <u>-</u> 画 1stQ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	分 □ ICT 利用 授業内容	タフェースの概要 タフェースの変遷 カニクス ドル とメンタルモデル フェースと感性的イン 現	タフェース	週 ヒヒ 冗 ユ外 認て 感 視覚 エイ 注が で ユュ長 一界 知学性 覚や ピン 意異 で 1 世紀 から 資なる。 で 2 質なる。	マンインタ: マンインタ: マンインタ: 田度とマッド 一方為に関する ある知識と インタフェー にしてつい 一句につける。 ラクも でででする。 ラクをできる。 でできる。	フェースの定 フェースの歴 ピング・知覚 る 7 段階モデ 既念モデを性的 デンスと感性的 学ぶ点につい 学ぶ 曲線なと を重がした学 を重した学 あり、覚醒か	E義について学ぶ 歴史について学ぶ ぎと操作について学ぶ デルについて学ぶ コンタフェースについて学ぶ マインタフェースについて学ぶ では意信について学ぶ で記憶について学ぶ	
授業の原 □ アクラ 授業計画	属性・履作ティブラーニ	多上の区分 こング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	が □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン 身体のバイオメ ヒューマンイン 身体のバイオメ ピューダンス 認知的インタフ 感性工学 感覚に関する法 学習と記憶 学習とインタラ 注意資源理論	タフェースの概要 タフェースの変遷 カニクス ボル とメンタルモデル フェースと感性的イン ip	タフェース	週ヒヒ冗ユ外認て感視覚エイ注がヒーなど、これでは、一、日が、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは	マンインタ: マンインタ: 日度と関連は 方の名のでは、 方の名のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	フェースの定 フェースの定 プェース 知覚 る 7 段モデ 既念 ス ぶ 盲ぶ 却 重 り で	E義について学ぶを史について学ぶさと操作について学ぶられて学ぶらインタフェースについて学ぶらインタフェースについて学ぶられて学ぶられて学ぶられて学ぶられて学ぶられて学ぶられて学ぶられて学ぶく準によってその資源をしていて説明すると、	
授業の原 □ アクラ 授業計画	属性・履作 ディブラー <u>-</u> 画 1stQ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	分 □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン 身体のバイオメ ヒューマグンス 別知的インタフ 感性工学 感覚に関する法 学習と記憶 学習とインタラ 注意資源理論 ヒューマンエラ ユーザビリティ	タフェースの概要 タフェースの変遷 カニクス ボル とメンタルモデル フェースと感性的イン ip	タフェース	週ヒヒ冗ユ外認て感視覚エイ注がヒーなど、これでは、一、日が、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは	マンインタ: マンインタ: 日度と関連は 方の名のでは、 方の名のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	フェースの定 フェースの定 プェース 知覚 る 7 段モデ 既念 ス ぶ 盲ぶ 却 重 り で	三義について学ぶ 歴史について学ぶ 意と操作について学ぶ 「いについて学ぶ」 「コンタフェースについて学ぶ」 「おインタフェースについて学ぶ」 「記憶について学ぶ」 「空間について学ぶ」 「空間について学ぶ」 「空間について学ぶ」 「空間について学ぶ」 「空間について学ぶ」 「空間について説明する 「でいもの」を「使い	
授業の原 □ アクラー 授業計画	属性・履作 ディブラー <u>-</u> 画 1stQ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	分 □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン 身体のバイオメ ヒューマグンス 別知的インタフ 感性工学 感覚に関する法 学習と記憶 学習とインタラ 注意資源理論 ヒューマンエラ ユーザビリティ	クフェースの概要 クタフェースの変遷 カニクス デル とメンタルモデル フェースと感性的イン ほ則 ラクション	タフェース	週 ヒヒ 冗 ユ外 認て 感 視覚 エイ注が ヒ「すユぶご ユュ長 一界知学性 覚や ピン 意異 ユ 使く ーーー 目 行 あっぱ 一に 聞 ンラ 資な 一 い」 ザイ	マンインタ: マンインタ: 可度と関連を ある知 フェー ある知 フェー を にしてつける コマー の で にして ウラ は こ エ いか 設計 と に こ で い で さ で こ に で か い ご さ で い か い か い か い い い い い い い い い い い い い	フェースの定 フェースの定 プェース 知覚 る 7 段モデ 既念 ス ぶ 盲ぶ 却 重 り で	E義について学ぶ 歴史について学ぶ を操作について学ぶ でと操作について学ぶ ロハンタフェースについて学ぶ。 コインタフェースについて学ぶ、また、音の ご記憶について学ぶ 大準によってその資源 種について説明する こくいもの」を「使い とについて学ぶ けについて学ぶ けについてその概念を	
授業の原 □ アクラ 授業計画	属性・履作 ディブラー <u>-</u> 画 1stQ	多上の区分二ング週1週2週3週4週5週6週7週8週9週10週11週12週13週14週	が □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン 身体のバマング 身体のバマング アフォーグンス 認知 認性工学 感覚に関する法 学習と記憶 学習とイン理論 ヒューザビリティ ユーザー心設計	クフェースの概要 クタフェースの変遷 カニクス デル とメンタルモデル フェースと感性的イン ほ則 ラクション	タフェース	週 ヒヒ 冗 ユ外 認て 感 視覚 エイ 注が ヒ「すユぶ イご ユュ長 一界知学性 覚や ピン 意異 ユ 使く ーン自 ザにあっ 学性 覚や ピン 意な ユ にず ク 資な ー い」 ザーク	マンインタ: マンインタ: 可度と関連を ある知 フェー ある知 フェー を にしてつける コマー の で にして ウラ は こ エ いか 設計 と に こ で い で さ で こ に で か い ご さ で い か い か い か い い い い い い い い い い い い い	フェースの定フェースの定フェースの定フェースの歴 フェースの歴 プェースの歴 ピング、簡モラ ででででででいた。 アンドランドででである。 アンドランドでである。 アンドランドである。 アンドランドでは、 アンドランでは、 アンでは、 アンドランでは、 アンドでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドシンでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドでは、 アンには、 アンには、 アンには、 アンには、 アンには、 アンには アンには、 アンには アンには アンには アンには アンには アンには アンには アンには	E義について学ぶ 歴史について学ぶ を操作について学ぶ でと操作について学ぶ ロハンタフェースについて学ぶ。 コインタフェースについて学ぶ、また、音の ご記憶について学ぶ 大準によってその資源 種について説明する こくいもの」を「使い とについて学ぶ けについて学ぶ けについてその概念を	
授業の原 アクラ 授業計画	属性・履作 ディブラーニ 画 1stQ 2ndQ	多上の区分二ング週1週2週3週4週5週6週7週8週9週10週11週12週13週14週15週16週	分 □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン 身体のバイオメ ヒューマックフ 対し、カーマングラク 感性工学 感覚に関する法 学習と記にタラ 注意資源マンエラ ユーザビリティ ユーザール設計 インタス 期末試験	クフェースの概要 クフェースの変遷 カニクス デル ムとメンタルモデル フェースと感性的イン ま則 ラクション ラー ・ 人間中心設計 、開発手法	タフェース	週 ヒヒ 冗 ユ外 認て 感 視覚 エイ 注が ヒ「すユぶ イご ユュ長 一界知学性 覚や ピン 意異 ユ 使く ーン自 ザにあっ 学性 覚や ピン 意な ユ にず ク 資な ー い」 ザーク	マンインタ! マンインタ! 可と は に し て で が が が が か い で で で で で で で で で で で で で で で で で で	フェースの定フェースの定フェースの定フェースの歴 フェースの歴 プェースの歴 ピング、簡モラ ででででででいた。 アンドランドででである。 アンドランドでである。 アンドランドである。 アンドランドでは、 アンドランでは、 アンでは、 アンドランでは、 アンドでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドシンでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドランでは、 アンドでは、 アンには、 アンには、 アンには、 アンには、 アンには、 アンには アンには、 アンには アンには アンには アンには アンには アンには アンには アンには	E義について学ぶ 歴史について学ぶ を操作について学ぶ でと操作について学ぶ ロハンタフェースについて学ぶ。 コインタフェースについて学ぶ、また、音の ご記憶について学ぶ 大準によってその資源 種について説明する こくいもの」を「使い とについて学ぶ けについて学ぶ けについてその概念を	
授業の原 □ アクラ 授業計画 in期	属性・履作 ディブラーニ 画 1stQ 2ndQ	多上の区分二ング週1週2週3週4週5週6週7週8週9週10週11週12週13週14週15週16週	が □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン 身体のバイオメ ヒューマンイン 身体のバイオギ アフォーダンス 認知的インタフ 感性工学 感覚に関する法 学習と記憶 学習と記憶 学習とで ジョンス フェーザ エーザ 中心設計 インタフェース	クフェースの概要 クフェースの変遷 カニクス ル ムとメンタルモデル フェースと感性的イン リカション ラー・人間中心設計 開発手法	タフェース	週 ヒヒ 冗 ユ外 認て 感 視覚 エイ 注が ヒ「すユぶ イご ユュ長 一界知学性 覚や ピン 意異 ユ 使く ーン自 ザにあっ 学性 覚や ピン 意な ユ にず ク 資な ー い」 ザーク	マンインタ! マンインタ! 可と は に し て で が が が が か い で で で で で で で で で で で で で で で で で で	フェースの定フェースの定フェースの原型フェースの開発した。 こうない はい	E義について学ぶ 歴史について学ぶ を操作について学ぶ でと操作について学ぶ ロハンタフェースについて学ぶ。 コインタフェースについて学ぶ、また、音の ご記憶について学ぶ 大準によってその資源 種について説明する こくいもの」を「使い とについて学ぶ けについて学ぶ けについてその概念を	
授業の原 フクラー 授業計画 前期	属性・履作 ディブラーコ 画 1stQ 2ndQ	 多上の区分 二ング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの 	分 □ ICT 利用 授業内容	クフェースの概要 クフェースの変遷 カニクス ル ムとメンタルモデル フェースと感性的イン リカション ラー・人間中心設計 開発手法	タフェース	週 ヒヒ 冗 ユ外 認て 感 視覚 エイ 注が ヒ「すユぶ イご ユュ長 一界知学性 覚や ピン 意異 ユ 使く ーン自 ザにあっ 学性 覚や ピン 意な ユ にず ク 資な ー い」 ザーク	マンインタ! マンインタ! 可と は に し て で が が が が か い で で で で で で で で で で で で で で で で で で	フェースの定フェースの定フェースの原型フェースの開発した。 こうない はい	主義について学ぶを史について学ぶをと操作について学ぶでしたついて学ぶらインタフェースについて学ぶいて学ぶいて学ぶいて学ぶ、また、音ので記憶について学ぶく準によってその資源をでした。これもの」を「使いとについて学ぶけについてその概念をいて学ぶ	
授業の原 アクラー 授業計画 デルコー ・デスカー	属性・履作 ディブラーコ 画 1stQ 2ndQ	多上の区分 二ング 週 1週 2週 3週 6週 7週 8週 9週 10週 12週 13週 16週 キュラムの 分野	が □ ICT 利用 授業内容 ヒューマンイン 身体ユーマンイオメ ヒューマンイオメーク 原体エータンタフ 感性工関 で 感が	クフェースの概要 クフェースの変遷 カニクス ボル ムとメンタルモデル フェースと感性的イン ま則 クション ・・人間中心設計 ・開発手法 別達目標 「学習内容の到達	タフェース	週 ヒヒ 冗 ユ外 認て 感 視覚 エイ 注が ヒ「すユぶ イ 理ご ユュ長 一界知学性 覚や ピン 意異 ユ使く ー・ン 解度 ロー・自 ザにめ が 工 に錯 ン ラ 資な ー いし ザ タ 友	マンインタラ (ファイン) (フェースの定フェースの定フェースの原プフェースの原プフェースの原プフェースの関ラスの関ラスを表示の関ラスを表示のでは、 では、 は、 は	E義について学ぶ 歴史について学ぶ を操作について学ぶ でと操作について学ぶ アインタフェースについて学ぶ、また、音の で記憶について学ぶ で習について学ぶ で楽によってその資源 関について説明する でいもの」を「使い でとについて学ぶ 計についてその概念を ででいて学ぶ	
授業の原	属性・履作 ディブラーニ 画 1stQ 2ndQ	多上の区分 ことの区分 ことの区分 週 1週 2週 3週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 キュー分野 験	が □ ICT 利用 授業	タフェースの概要 クタフェースの変遷 カニクス ボル ムとメンタルモデル フェースと感性的イン は カー・人間中心設計 開発手法 関達目標	クフェース ヨ標 態度	週ヒヒ冗ユ外認て感視覚エイ注がヒ「すユぶイ理」でユュ長ー界知学性覚やピン意異ユ使くーン解ポートに錯ンタ資なーい。ザーフを「トータ」であって、「一」のでは、「一」のでは、「一」のでは、「一」のでは、「一」のでは、「一」のでは、「一」のでは、「一」では、「」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「」では、「」では、「「」では、「」は、「」に、「」では、「」では、「」では、「」では、「」では、「」では、「「」は、「」は、「」では、「」で	マンインタ! マンインタ! 可と は に し て で が が が が か い で で で で で で で で で で で で で で で で で で	フェースの定型フェースの原質フェースの開発できる。 できる	E義について学ぶを史について学ぶをと操作について学ぶらインタフェースについて学ぶらインタフェースについて学ぶられて学ぶ。また、音ので記憶について学ぶを習について学ぶを選について学ぶを集によってその資源について説明することについて学ぶからについてその概念をいて学ぶ	
授業の原 一	属性・履作 ディブラーニ 画 1stQ 2ndQ コアカリニ 計画 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	多上の区分 二ング 週 1週 2週 3週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16回 分野 験	が □ ICT 利用 授業	クフェースの概要 クフェースの変遷 カニクス デル ムとメンタルモデル フェースと感性的イン ま則 ・・ 人間中心設計 ・・ 開発手法 ・・ 関達目標 ・・ 対容の到達 ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・	タフェース	週ヒヒ冗ユ外認で感視覚エイ注がヒ「すユぶイ理プュュ長ー界知学性覚やピン意異ユ使くーン解ポートリー・自ぜにあって、一つ自び、一つ自じに錯ンタ資なーい。ザータを「トートリー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リ	マンインタラ (ファイン) (フェースの定 フェースの原 フェースの プランク で で で で で で で が さ い さ い さ い さ い さ い さ い さ い さ い さ い さ	E義について学ぶを史について学ぶをと操作について学ぶらインタフェースについて学ぶらインタフェースについて学ぶられて学ぶ。また、音ので記憶について学ぶく準によってその資源をでした。ことについて学ぶがなって学ぶ。 関達レベル 授業週日本計画の	
授業の原 □ アクラ 授業計画 前期	属性・履作 ディブラーニ 画 コまQ 2ndQ コアカリニ 高 割合 70	多上の区分 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 12週 13週 14週 15週 16週 今野 験 0	が □ ICT 利用 授業	タフェースの概要 クタフェースの変遷 カニクス ボル ムとメンタルモデル フェースと感性的イン は カー・人間中心設計 開発手法 関達目標	クフェース ヨ標 態度	週ヒヒ冗ユ外認て感視覚エイ注がヒ「すユぶイ理」でユュ長ー界知学性覚やピン意異ユ使くーン解ポートに錯ンタ資なーい。ザーフを「トータ」であって、「一」のでは、「一」のでは、「一」のでは、「一」のでは、「一」のでは、「一」のでは、「一」のでは、「一」では、「」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「一」では、「」では、「」では、「「」では、「」は、「」に、「」では、「」では、「」では、「」では、「」では、「」では、「「」は、「」は、「」では、「」で	マンインタラ (ファイン) (フェースの定型フェースの原質フェースの開発できる。 できる	E義について学ぶを史について学ぶをと操作について学ぶらインタフェースについて学ぶらインタフェースについて学ぶられて学ぶ。また、音ので記憶について学ぶを習について学ぶを選について学ぶを集によってその資源について説明することについて学ぶからについてその概念をいて学ぶ	

奈良	工業高等	専門学校	開講年度 令和04年度(2	2022年度)	授業科目	電子物性
科目基礎	情報	-		,		
科目番号		0037		科目区分	専門 / 選	
授業形態		講義		単位の種別と単位	z数 学修単位:	2
開設学科		システム) ス)	創成工学専攻(電気電子システムコー	対象学年	専2	
開設期		前期		週時間数	2	
教科書/教林	才	_	なし/教材:自作プリント			
担当教員		關 成之				
到達目標		マの様性や			###の## ☆ につい	、 プェロ 供加 士 フ
後半は、(1	l) エネルキ	ナバンド理	よび性質、(2) 量子力学および化学結: 倫、(2) 結晶の解析方法、(3) 格子振動	がを促、(3) 金属がについて理解する	神体の結合に ス	ハ(垤胜りつ。
ルーブリ	ック		77744 A 774 A 774	1#2#45+27#12#1 - 22)	+ 70.51 o C c
			理想的な到達レベルの目安 原子と分子の構造、量子力学の基	標準的な到達レベ		未到達レベルの目安
基本事項の理解			様、このいて十分に理解したうえで、電気陰性度と結合性、異種原子の結合状態について理解し、説明することができる。	原子と分子の構造 礎および電気陰性 いて整理して説明 る。	度と結合性につ	原子と分子の構造、量子力学の基礎および電気陰性度と結合性について説明できない。
金属錯体の)結合		金属錯体の結合について理解し、 説明することができる。加えて、 基本事項をもとに考察を加えるこ とができる。	金属錯体の結合に説明することがで	こついて整理してきる。	金属錯体の結合について説明することができない。
無機固体物 性	質の化学網	告合状態と物	固体のエネルギー バンド理論と構造、 空間格子と結晶構造について理解 し、説明することができる。加え て、これまでの学習内容をもとに 考察を加えることができる。	固体のエネルギー バンド理論と構造 空間格子と結晶構 して説明すること	i、 造について整理	固体のエネルギー バンド理論と構造、 空間格子と結晶構造について説明 することができない。
X線および	電子線回折	と格子振動	X線および電子線回折、格子振動に ついて理解し、説明することができる。加えて、これまでの学習内 容をもとに考察を加えることができる。	X線および電子線 ついて整理して訪 きる。		- X線および電子線回折、格子振動に ついて説明することができない。
		目との関				
JABEE基準	(c) JABE	E基準 (d-2a) 学習・教育目標 B-2 システム創成工学	が数容プログラム学	翌.数奈日堙 D.	1
教育方法		<u> </u>	アロ・教育ロ係 ひと クハテム高級工力	- 教育ノロノフム于	日が月口伝り	1
概要		しており、 情報系の 知識を身 ※実務と ここの を活かし、	は、企業や研究センター等で表示素子 材料物性、製法、応用例等について	電気・磁気・光学特性 理解を深めることで および透明導電性半 講義形式で授業を行	など) を決定付い で、新規デバイス 半導体の研究・開 すうものである。	けることを学ぶ。そして、電気・電子・の開発や材料設計を行う際に必要な の開発や材料設計を行う際に必要な 発を担当していた教員が、その経験
授業の進め	方・方法	(1)量子 講義を行 なミクロ 講義は配	・・情報系で利用される材料をシステム 力学の基本的な考え方、(2) 結晶構造の う。また、適宜課題演習やレポートを な現象や最先端のトピックスに関して 布資料の他に、OHPやビデオなどの視 るようにする。	の分類や解析手法、 行うことで講義の理 は、視聴覚教材を利	(3) 固体材料の電 理解度を向上させ 刊用することで直	電子状態が物性に与える影響に関して る。さらに、目視出来ない量子論的 感的に学習できるようにする。
注意点			:講義内容に関して図書館の参考書等 学習:講義で出された演習課題を自ら			
学修単位	の履修上					
			組むこと。また、到達目標を達成する	ために本講義内容は	こ関する理解を深	め、定期試験に臨むこと。
自学自習時						
	性・履修	<u> 上の区分</u>	□ ICT 利用 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □			
授業の属	性・履修 ィブラーニ		□ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応		☑ 実務経験のある教員による授業
受業の属	ィブラーニ		□ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応		☑ 実務経験のある教員による授業
受業の属	ィブラーニ	ング			·□ → `	
受業の属	ィブラーニ	週	授業内容		週ごとの到達目標 議業の日標 准材	7.7
受業の属	ィブラーニ	週)		▼ ○方を理解し、電子の挙動が物性を決
授業の属	ィブラーニ	ング 週 1週	授業内容)	講義の目標、進め めることについて 古典および量子論	▼ ○方を理解し、電子の挙動が物性を決
授業の属	ィブラーニ	ング 週 1週 2週	授業内容電子物性の導入		講義の目標、進め めることについて 古典および量子論 、軌道の形、分子	覧の方を理解し、電子の挙動が物性を決理解する。
受業の属 アクテ 受業計画	ィブラーニ	ング 週 1週 2週 3週	授業内容 電子物性の導入 原子と分子の構造		講義の目標、進め めることについて 古典および量子論 、軌道の形、分子 不確定性原理とら て理解する。	おおります。
受業の属 アクテ 受業計画	ィブラーニ	ング 週 1週 2週 3週 4週	授業内容 電子物性の導入 原子と分子の構造 量子力学の基礎	77	講義の目標、進めることについて古典および量子語、軌道の形、分子不確定性原理ととて理解する。 イオン化する。 結合分極、電子密	を表している。 を理解し、電子の挙動が物性を決理解する。 はの原子モデル、軌道関数と存在確率 軌道について理解する。 シュレディンガーの波動方程式につい で一、電子親和力、電気陰性度につい を関、状態密度について理解する。
受業の属 アクテ 受業計画	ィブラーニ	ング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	授業内容 電子物性の導入 原子と分子の構造 量子力学の基礎 電気陰性度と結合性 異種原子の結合状態 金属錯体の結合 (1)	17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	講義の目標、進始 めることについて 古典および量子計 、軌道の形、分子 不確定性原理とき て理解する。 イオン化エネルキ て理解する。電子密 結合分極、電子密 結晶場理論、結晶	を受ける。 電子の挙動が物性を決理解する。
受業の属	ィブラーニ	ング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	授業内容 電子物性の導入 原子と分子の構造 量子力学の基礎 電気陰性度と結合性 異種原子の結合状態		講義の目標、進始 対ることででいて 古典および量子評 、 本確定性原理ときて ではないではないでする。 ではないではないでする。 ではないではないでする。 では、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	を表している。 を理解し、電子の挙動が物性を決理解する。 はの原子モデル、軌道関数と存在確率 軌道について理解する。 シュレディンガーの波動方程式につい で一、電子親和力、電気陰性度につい を関、状態密度について理解する。

		9週	固	体のエネルギー,	バンド理論と構造		無機固体物質の化学いて理解する。	結合状態	が物性に与え	る影響につ
		10週	空	間格子と結晶構造	告		結晶中の原子配置の 解する。)空間格子	による表記法	について理
		11週	X級	泉および電子線回	回折(1)		実格子、逆格子、コ	実格子、逆格子、エワルド球について理解する。		
	2ndQ	12週	X組	泉および電子線回	回折(2)		明視野像、暗視野像する。	象、制限視	野回折図形に	ついて理解
	·	13週	X約	泉および電子線回	回折(3)		結晶構造因子と消滅	関につい	て理解する。	
		14週	格	子振動			一次元格子モデルを 動が物性に与える影	を用いた格 彡響につい	子振動の考察 て理解する。	と、格子振
		15週	期:	末試験			ここまでの内容につ	容について、理解度を確かめる。		
		16週	試	験返却・解答・約	総括		本試験問題を見直し、理解が不十分な点を解消する。 本講義の総括を行う。			解消する。
モデルコ	アカリキ	ユラムの	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	<u> </u>			到達レベル	授業週
評価割合	ì									
				試験		演習課題		合計		
総合評価割	合			80		20		100		
基礎的能力	<u> </u>				10		50			
専門的能力	1		40 10					50		

奈良工業高等専	門学校	開講年度	令和04年度 (2	1022年度)	授業科目	エネルギーエレクトロニクス	
科目基礎情報							
科目番号	0038			科目区分	専門/選	択	
授業形態	講義			単位の種別と単位	数 学修単位:	2	
開設学科	システム創 ス)	成工学専攻(電気	電子システムコー	対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	適宜資料を	配付,回路解析シ	/ミュレータPSIMを	利用(評価版をフリ	ノーダウンロート	··可)	
担当教員	石飛 学						
到達目標							
各種エネルギー変換デル技術を学ぶ。	バイス, パワ	ー半導体デバイス	スおよび電力の変換を	方法に関する基礎知]識を習得する。	さらに電力の有効利用に関する各種	
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		任意のスイッチング , 微分方程式を見り 現象を扱える。	ング回路に対し 用いずに単発過渡	基本スイッチング 分方程式を用いず を扱える。	回路に対し,微 に単発過渡現象	基本スイッチング回路の単発過渡 現象も扱うことができない。	
評価項目2		抵抗, キャパシャドの特徴を十分に回路において素・	タおよびダイオー こ理解の上, 任意 子の選択ができる	任意回路において シタおよびダイオ きる。	, 抵抗, キャパ ードの選択がで	任意回路において,抵抗,キャパシタおよびダイオードの選択ができない。	
評価項目3		電力変換のメカン 上で,任意のスク 構成できる。	ニズムがわかった イッチング回路が	電力変換のメカニ, 基本スイッチンできる。	ズムを理解し グ回路の構成が	基本スイッチング回路が構成でき ない。	
評価項目4		状態平均化を用い 読解ができる。	ハて, 任意回路の	状態平均化を用い 読解ができる。	て,基本回路の	状態平均化を用いて,基本回路の 読解ができない。	
評価項目5		各種デバイスの 回路を導出できる	/-i特性から, 等価 る。	太陽電池の等価回	路を導出できる	太陽電池の等価回路も導出できない。	
評価項目6		MPPT制御回路力	「構築できる。	MPPT制御の説明だ	ができる。	MPPT制御を説明できない。	
評価項目7		蓄電デバイスの物で、適した充放電機である。	特徴を理解の上 制御方法を選択で	蓄電デバイスに適 方法を選択できる。	した充放電制御 。	蓄電デバイスに適した充放電制御 方法を選択できない。	
評価項目8		PFCコンバータの きる。	D制御回路を構築で			S PFCコンバータの動作を説明できない。	
評価項目9		スイッチングデルを理解の上,適じ とパワー回路を	バイスの過渡特性 したドライブ回路 講築できる。	スイッチングデバイスに適したド ライブ回路を構築できる。		スイッチングデバイスに適したド ライブ回路を構築できる。	
評価項目10		適したノイズ対策 きる。	策を行うことがで	各ノイズ対策の説明ができる。		ノイズ対策の説明ができない。	
学科の到達目標項目	目との関係	Ŕ					
JABEE基準 (d-1) JABE システム創成工学教育	 EE基準 (d-2 プログラム学	a) JABEE基準 (d 習・教育日標 D-	 -2c) 1 システム創成工学		翌・教育目標 D-	2	
教育方法等	, _ , , , , ,	<u> </u>			<u> </u>	-	
が日の位立	人の生活は		カカを中心としたエス	 ネルギーを消費する	ことで成り立っ		
概要	気エネルギ られている	ーが担っており, 。これらの技術は	各種エネルギーと	電気エネルギーの相 スと回路の技術であ	互変換および電	気エネルギーの状態変換技術に支え 型・軽量と安定動作が特に要求され	
授業の進め方・方法	電力変換技	グ電源を軸に置き 術について,回路 変更することもあ	アシミュレータによる	−変換デバイス,パ る演習や調査等を行	プーデバイスに いながら理解を	ついて学ぶ。各種エネルギーおよび 深める。受講メンバーの傾向に合わ	
注意点	転流動作を には評価対	波形から読み取る 象とせず,単位を	など,視覚的に原境 認めない。	里を埋解するよう努	めてほしい。欠	利用にポイントを置いて各テーマに作を丸暗記せず、電力のやり取りや課時数が講義時間の1/3を超えた場合	
			うの補填とまとめ, うので, 準備をし		一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	完了させておく必要がある。またそ 	
学修単位の履修上の							
授業時間外を利用して、 〇以下の項目について、 ・部分の的な共振現象と、 ・複献を通して、 ・電力変換レーススト ・ション項 ・・ション月 ・・ポインティングへ、	グループワー プロいで現り での での でいま 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	・クを行い、結果を ・ターンを導出し、 ついて、シミュし 【数と状態平均化法 (15%) 「、PFCの動作原理 「(20%)	さまとめて報告 体系化(15%) レーション解析を通 たについてまとめる ! (制御方法)を抽む	して,傾向をまとめ (15%)	つる(15%)		
以上について、課題点				- る。			
	受業の属性・履修上の区分						
						□ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
	周 授	業内容			週ごとの到達目標	<u> </u>	

		1週	イントロダクシ	ション, エネルギーおよ	び電力変換シス	エネル・	 ギーエレクトロニクス ーを扱うシステムの概	とは何か理解し,電気工		
		2週		電力変換回路の基礎, モ		AC-DC 路と,	C. DC-DC. DC-AC.	AC-AC変換を行う基本回 ついて理解する。また		
		3週	抵抗、キャパシ	シタ, ダイオードの特徴	と選択方法	抵抗, ける。	キャパシタおよびダイ	オードの使い方を身につ		
	1stQ	4週	電力変換のメス	カニズム		電力変換のメカニズムを理解し、回路システムの構成 およびパルス変調方式を選択および説明できる。				
		5週	スイッチング	回路の読解術 I			ルギーおよび複エネル 得する。	ギー回路の単発過渡現象		
		6週	理解度確認テス	スト		これま	で学んだ技術を定着さ	せる。		
		7週	スイッチング[回路の読解術 Ⅱ		状態平:	均化による回路の読解	術を修得する。		
		8週	太陽電池の等値	西回路とMPPT回路		太陽電力	池の等価回路を例にモ また太陽電池の能力を	デリングの必要性を理解 引き出す方法を修得する		
前期		9週	蓄電デバイス,	高調波問題		する。	欠電池および電気二重原 また, バランス充電回 う高調波問題について	層キャパシタの特性を理解 路と商用電源を利用する 理解する。		
		10週	PFC機能を有す	FC機能を有する充電回路(PFCコンバータ)			E使いながら, PFCコン	バータの動作を理解する		
		11週	スイッチングラ	デバイスのハイパワー化	と過渡特性	スイッ て理解 スイッ	チングデバイスをハイ する。またシミュレー チングの基本も身につ	パワー化する方法につい ションを通して, ソフト ける。		
	2ndQ	12週	スイッチングラ	デバイスの過渡特性 Ⅱ		スイッチングデバイスの過渡特性を調査の上,理解する。				
		13週	スイッチングラ	デバイスのドライブ回路		絶縁の必要性と絶縁方法,各回路定数の決め方,保護 方法およびブートストラップ回路について理解する。				
		14週	P制御, PI制御 ノイズ基礎	1		ノイズの基礎について、またOPアンプ回路を用いて P制御およびPI制御について理解する。				
		15週	理解度確認テス	スト		これま	で学んだ技術を定着さ	せる。		
		16週	現在の課題			家電, テムに	自動車, スマートグリ おける課題を認識する	ッドや分散協調電源シス。		
モデルニ]アカリキ	ニュラムの	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	五			到達レベル 授業週		
評価割合	<u> </u>									
		理解度研	望認テスト	課題(報告書等)	課題(発表等)			合計		
総合評価書	合	50		30	20		0	100		
基礎的能力]	40		15	15		0	70		
専門的能力	J	10		15	5		0	30		

	3上業局等	専門学校	開講年度	令和04年度(2		授業科目	情報伝送			
科目基础			, ,	,	/	,				
科目番号		0039			科目区分	専門 / 選				
授業形態		講義			単位の種別と単位					
開設学科			システム創成工学専攻(電気電子システムコー			専2				
開設期		後期			週時間数	2				
教科書/教					17	-				
担当教員		頭師 孝拓	771L 37C-13 7 L	T-TEMMENT TO	<u> </u>					
到達目		120(11 3 311								
1. 離散 2. ディ 3. z変換	フーリエ変技 ジタル信号の めとその性質	Dスペクトル解 [について理解]	し、実際に計算す	ノ、実際に行うこと						
ルーブ	リック									
			理想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レイ	ジルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1 (離散フーリエ変換)			た上で、その性性	換について理解し 質や連続時間フー 係を説明すること	離散フーリエ変換について理解 た上で、その性質を説明するこ ができる。		離散フーリエ変換について理解しておらず、その性質を説明することができない。			
評価項目2 (スペクトル解析)			スペクトル解析の解し、応用的なが	の手法について理 解析方法を実際の 解析することがで	スペクトル解析の手法について理解し、基本的な解析方法を実際の問題に適用して解析することができる。		スペクトル解析の手法について理解しておらず、基本的な解析方法 を実際の問題に適用して解析する ことができない。			
評価項目3 (z変換)			z変換について理 とができる。ま	l解し、設計するこ た、実際にz変換を システムを表現・ できる。	7変換について理	用いて離散時間:	z変換について理解していない。ま た、実際にz変換を用いて離散時間			
評価項目4 (ティジタルフィルタ)			て理解し、説明 。また、実際の	ルタの原理につい することができる 問題に対して適切 計することができ	ディジタルフィルタの原理につい て理解している。また、実際の問題に対して適切なフィルタを設計 することができる。		て理解しておらず、実際の問題に			
学科の:	到達日煙Ti	 頁目との関係	1		1					
		BEE基準 (d-2								
				2 システム創成工	学教育プログラム学	習・教育目標 D	-1			
教育方法	法等									
概要		される情報	は、ディジタル信	。 いて欠かすことの 言号の形で処理し、 ↓理論および技術に	伝送されることがり	曽えている。本語	へる。そのようなシステムでやり取り 構義では、そのようなディジタル信号 目的とする。			
授業の進	め方・方法	座学による 理を適用し	講義を中心とする 、解析できるよう	る。それぞれの内容 うになることを目標	についてコンピュ- とする。	-夕を用いた演習	習を行い、最終的に自ら適切な信号処			
注意点		十二世羊ノーナ		信号加田を主に切	うため 連結時間	宣号の処理につい	NTある程度理解しており、連続時間			
工总从			変換やラブラス変	変換の取り扱いに慣			でのも主文生件してのう、生他の同			
	 位の履修」	のフーリエ	変換やラプラス変				「このなり生成を出外してものが、足がいい」同			
学修単位		 上の注意		変換の取り扱いに慣	れていることが望る		「このが住文生件してのう、定例が同			
学修単位 授業内で	適宜出題する	のフーリエ 上の注意 る課題への取り			れていることが望る		「このの日文社外のこのう、任何時间			
学修単位 授業内で 授業の	適宜出題する 属性・履修	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分	組みを自学自習品	変換の取り扱いに慣	れていることが望る 。	ましい。				
学修単位 授業内で 授業の	適宜出題する	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分		変換の取り扱いに慣	れていることが望る	ましい。				
学修単位 授業内で 授業の □ アクラ	適宜出題する 属性・履修 ティブラーニ	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分	組みを自学自習品	変換の取り扱いに慣	れていることが望る 。	ましい。				
学修単位 授業内で 授業の フクラ	適宜出題する 属性・履修 ティブラーニ	のフーリエ 上の注意 3課題への取り S上の区分 こング	組みを自学自習音	変換の取り扱いに慣	れていることが望る。	ましい。	□ 実務経験のある教員による授業			
学修単位 授業内で 授業の □ アクラ	適宜出題する 属性・履修 ティブラーニ	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分 こング	組みを自学自習音 □ ICT 利用 ② ② ② ② ② ② ② ② ② ② ② ② ②	変換の取り扱いに慣	れていることが望る。	ましい。	□ 実務経験のある教員による授業			
学修単位 授業内で 授業の □ アクラ	適宜出題する 属性・履修 ティブラーニ	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分 こング 週 担	組みを自学自習音 ICT 利用 受業内容 指散時間信号	変換の取り扱いに慣	れていることが望る。	ましい。	□ 実務経験のある教員による授業 票 生質と表現方法について理解する。			
学修単位 授業内で 授業の フクラ	適宜出題する 属性・履修 ティブラーニ	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分 こング 週 担	組みを自学自習音 □ ICT 利用 ② ② ② ② ② ② ② ② ② ② ② ② ②	変換の取り扱いに慣	れていることが望る。	ましい。 過ごとの到達目は 離散時間信号の 離散フーリエ変	□ 実務経験のある教員による授業 票 生質と表現方法について理解する。 換と逆変換について理解する。			
学修単位 授業内で 授業の フクラ	適宜出題する 属性・履修 ティブラーニ	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分 こング 週 月 1週 南 2週 南	組みを自学自習音 ICT 利用 受業内容 指散時間信号	変換の取り扱いに慣	れていることが望る。	ましい。 週ごとの到達目 離散時間信号の 離散フーリエ変 離散フーリエ変 離散フーリエ変	□ 実務経験のある教員による授業 票 生質と表現方法について理解する。 ぬと逆変換について理解する。 ぬを効率よく計算するアルゴリズムで			
学修単位 受業内で 授業の ファクラ	適宜出題する 属性・履修 ティブラーニ	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分 こング 週	組みを自学自習音 ICT 利用 受業内容 推散時間信号 指散フーリエ変換 推散フーリエ変換	変換の取り扱いに慣	れていることが望る。	ましい。 週ごとの到達目i 離散時間信号のi 離散フーリエ変i 離散フーリエ変 ある高速フーリ	□ 実務経験のある教員による授業 票 生質と表現方法について理解する。 ぬと逆変換について理解する。 ぬを効率よく計算するアルゴリズムで 工変換について理解する。			
学修単位 受業内で 授業の ファクラ	適宜出題する 属性・履修 ティブラーニ	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分 こング 週	組みを自学自習音 ICT 利用 業内容 推散時間信号 推散フーリエ変換	変換の取り扱いに慣	れていることが望る。	調ごとの到達目 離散時間信号の 離散フーリエ変 離散フーリエ変 ある高速フーリ 離散フーリエ変 があるフーリエ変	□ 実務経験のある教員による授業 票 生質と表現方法について理解する。 換と逆変換について理解する。 換を効率よく計算するアルゴリズムで 工変換について理解する。 換の各種の性質について理解する。			
学修単位 受業内で 授業の ファクラ	適宜出題する 属性・履作 ティブラーニ 画	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分 こング 週 担週 1週	組みを自学自習音 ICT 利用 W業内容 推散時間信号 推散フーリエ変換 推散フーリエ変換 推散フーリエ変換 を関 を関 を関 を関 を関 を関 を関 を関 を関 を	変換の取り扱いに慣	れていることが望る。	週ごとの到達目 離散時間信号の 離散フーリエ変 離散フーリエ変 ある高速フーリ 離散フーリエ変 があるフーリエ変 があることでである。	□ 実務経験のある教員による授業 悪 生質と表現方法について理解する。 ぬと逆変換について理解する。 換を効率よく計算するアルゴリズムで 工変換について理解する。 換の各種の性質について理解する。 ぬによるスペクトル解析の概要につい			
学修単位 受業内で 授業の ファクラ	適宜出題する 属性・履作 ティブラーニ 画	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分 こング 週	組みを自学自習音 ICT 利用 W業内容 は散時間信号 が対している。 は散フーリエ変換 が対している。 が対している。 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いるはないるはないるはないるはないる	変換の取り扱いに慣	れていることが望る。	選ごとの到達目の 離散時間信号の 離散フーリエ変の 部散フーリエ変の がある。フーリエ変の があるフーリエ変の がある。 でである。 スペクトル解析	□ 実務経験のある教員による授業 票 生質と表現方法について理解する。 換と逆変換について理解する。 換を効率よく計算するアルゴリズムで 工変換について理解する。 換の各種の性質について理解する。 換によるスペクトル解析の概要につい を実際に行うための方法を理解する。			
学修単位 受業内で 受業の ファクラ	適宜出題する 属性・履作 ティブラーニ 画	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分 こング 週 1週 南 2週 和 3週 南 4週 南 5週 ス 7週 ス	組みを自学自習音 ICT 利用 W 内容 W 内容 W 内容 W 内容 W 大力・ル解析 W イクトル解析 W クトル解析 変換	変換の取り扱いに慣	れていることが望る。	ましい。 週ごとの到達目 離散時間信号の 離散フーリエ変 がある高速フーリエ変 あるフーリエ変 があるででである。 では関する。 スペクトル解析 で変換についての	□ 実務経験のある教員による授業 票 生質と表現方法について理解する。 換と逆変換について理解する。 換を効率よく計算するアルゴリズムで 工変換について理解する。 換の各種の性質について理解する。 換によるスペクトル解析の概要につい を実際に行うための方法を理解する。 か概要を理解する。			
学修単作受業内で受業のが アクラー アクラー 受業計 に	適宜出題する 属性・履作 ティブラーニ 画	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分 こング 週	組みを自学自習音 □ ICT 利用 愛業内容 難散 フーリエ変換 難散 フーリエ変換 難散 フーリエ変換 を対して シーツの ではない アーリー ではない アーリー ではない アーツー ではない アージャン・アード ではない アージョン・アード ではない アージョン・アード ではない アージョン・アード ではない アージョン・アード アージ アージョン・アード アージョン・アード アージョン・アージーン・アージーン・アージーン・アージーン・アージーン・アージーン・アージーン・アージーン・アージーン・アージーン・アージーン・アージーン・アーン・アージーン・アージーン・アーン・アーン・アーン・アーン・アーン・アーン・アーン・アーン・アーン・ア	変換の取り扱いに慣	れていることが望る。	ましい。 週ごとの到達目 離散時間信号の 離散フーリエ変 がある。速フーリエ変 があるフーリエ変 があるフーリエ変 ではなった。 スペクトル解析 で変換についての で変換の計算方法	□ 実務経験のある教員による授業 票 生質と表現方法について理解する。 換と逆変換について理解する。 換を効率よく計算するアルゴリズムで 工変換について理解する。 換の各種の性質について理解する。 換によるスペクトル解析の概要につい を実際に行うための方法を理解する。 が概要を理解する。 にを理解する。			
学修単作受業内で受業のが アクラー アクラー 受業計 に	適宜出題する 属性・履作 ティブラーニ 画	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 多上の区分 こング 週 招週 2週	組みを自学自習音 □ ICT 利用 ②業内容 性散ける リエ変換 性散フーリエ変換 性散フーリエ変換 を対して、 リエ変換 を対して、	を換の取り扱いに慣 部分として評価する	れていることが望る。	ましい。 週ごとの到達目 離散時間信号の 離散フーリエ変 がある。 あるフーリエ変 がある。 アーリエ変 がでする。 スペクトル解析 で変換についての で変換の計算方法 で変換による離散	□ 実務経験のある教員による授業 悪 生質と表現方法について理解する。 換と逆変換について理解する。 換を効率よく計算するアルゴリズムで 工変換について理解する。 換の各種の性質について理解する。 換によるスペクトル解析の概要につい を実際に行うための方法を理解する。 が概要を理解する。 にで理解する。 にはまるには、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、			
学修単作受業内で受業のが アクラー アクラー 受業計 に	適宜出題する 属性・履作 ティブラーニ 画	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 5とか 2 3週 8 4週 8 5週 7 6週 7 7週 2 8週 2 10週 7	組みを自学自習音 ICT 利用 W業内容 を関する を関する は散フーリエ変換 を関する は散フーリエ変換 を関する はなフーリエ変換 はなフーリエ変換 なペクトル解析 な換 変換 変換 変換 変換 でオジタルフィルク	を換の取り扱いに慣 が分として評価する	れていることが望る。	ましい。 週ごとの到達目 離散時間信号の 離散フーリエ変 がある。フーリエ変 がある。フーリエ変 がでする。 スペクトル解析 な変換についての 変換の計算方法 変換による離散 ディジタルフィ	□ 実務経験のある教員による授業 要性質と表現方法について理解する。 換と逆変換について理解する。 換を効率よく計算するアルゴリズムで 工変換について理解する。 換の各種の性質について理解する。 換によるスペクトル解析の概要につい を実際に行うための方法を理解する。 が概要を理解する。 にを理解する。 にも理解する。 にも関いては、 にもいるのは、 に			
学修単作授業のが 授業のが プアクラー 授業計	適宜出題する 属性・履作 ティブラーニ 画	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 8上の区分 1週	組みを自学自習音 □ ICT 利用 受業内容 (を関する) (を換の取り扱いに慣 かかとして評価する	れていることが望る。	ましい。 週ごとの到達目 離散時間信号の 離散フーリエ変 がある高速フーリエ変 がある。フーリエ変 がある。フーリエ変 がでする。 スペクトル解析 で変換についての 変換についての 変換による離散 ディジタルフィ ディジタルフィ	□ 実務経験のある教員による授業 悪性質と表現方法について理解する。 換と逆変換について理解する。 換を効率よく計算するアルゴリズムで 工変換について理解する。 換の各種の性質について理解する。 換によるスペクトル解析の概要につい を実際に行うための方法を理解する。 い概要を理解する。 にを理解する。 に時間システムの解析方法を理解する。 レタの概要を理解する。 レタの概要を理解する。			
学修単作授業のが 授業のが プアクラー 授業計	適宜出題する 属性・履作 ティブラーニ 画	のフーリエ の注意 3 課題への取り 2 を上の区分 2 で	組みを自学自習音 □ ICT 利用 □ ICT NA	を換の取り扱いに慣 かかとして評価する	れていることが望る。	退ごとの到達目が 離散けり工変が 離散フーリエ変がある高速フーリエ変がある高速フーリエ変が をでしていてのででである。 スペクトル解析でででいてので変換の計算方法で変換による離散である。 アイジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグアイブディジタルフィグアルフィグアルフィグアルフィグアルフィグアルフィグアルフィグアルフィグア	□ 実務経験のある教員による授業 悪性質と表現方法について理解する。 換と逆変換について理解する。 換を効率よく計算するアルゴリズムで 工変換について理解する。 換の各種の性質について理解する。 換によるスペクトル解析の概要につい を実際に行うための方法を理解する。 地要を理解する。 にを理解する。 にはしている。 にはしている。 にはしている。 にはなるスペクトル解析の概要についる。 と実際に行うための方法を理解する。 にはなる。 にはなるののがある。 にはないない。 にはないない。 にはないない。 にはないない。 にはないるない。 にはないないる。 にはないないる。 にはないるない。 にはないる。 にはないるないないる。 にはないないる。 には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い			
学修単作 授業のが プ アクラー 授業計i	適宜出題する 属性・履作 ティブラーニ 画	のフーリエ の注意 3 課題への取り 2 を上の区分 2 で	組みを自学自習音 □ ICT 利用 受業内容 (を関する) (を換の取り扱いに慣 かかとして評価する	れていることが望る。	退ごとの到達目が 離散けり工変が 離散フーリエ変がある高速フーリエ変がある高速フーリエ変が をでしていてのででである。 スペクトル解析でででいてので変換の計算方法で変換による離散である。 アイジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグディジタルフィグアイブディジタルフィグアルフィグアルフィグアルフィグアルフィグアルフィグアルフィグアルフィグア	□ 実務経験のある教員による授業 悪性質と表現方法について理解する。 換と逆変換について理解する。 換を効率よく計算するアルゴリズムで 工変換について理解する。 換の各種の性質について理解する。 換によるスペクトル解析の概要につい を実際に行うための方法を理解する。 が概要を理解する。 は時間システムの解析方法を理解する。 レタの概要を理解する。 レタの概要を理解する。			
学修単作 授業のが プ アクラー 授業計i	適宜出題する 属性・履修 ティブラーニ 画 3rdQ	のフーリエ 上の注意 3課題への取り 5字上の区分 2 週 3週 4週 3週 8週 3週 8週 7週 2 2 8週 2 3 8週 2 3 8 3 7 3 8 3 9 3 10 3 	組みを自学自習音 □ ICT 利用 □ ICT NA	を換の取り扱いに慣 が分として評価する な な な な な な な な な な な な な な な な な な な	れていることが望る。	ましい。 週ごとの到達目の 離散時間信号の 離散フーリエ変語があるフーリエ変語ができます。 離散フーリエ変語ができます。 を表現では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	□ 実務経験のある教員による授業 悪性質と表現方法について理解する。 換と逆変換について理解する。 換を効率よく計算するアルゴリズムで 工変換について理解する。 換の各種の性質について理解する。 換によるスペクトル解析の概要につい を実際に行うための方法を理解する。 機要を理解する。 にを理解する。 にはしているとは、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、			
学修単位 授業内で 授業の	適宜出題する 属性・履修 ティブラーニ 画 3rdQ	のフーリエトの注意 100 120 130 140 15	組みを自学自習音 □ ICT 利用 愛業内容 を関する では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	を換の取り扱いに慣 が分として評価する タタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタタ	れていることが望る。	ましい。 週ごとの到達目 離散時間信号の 離散フーリエ変 那散フーリエ変 あるフーリエ変 あるフーリエ変 で理解する。 スペクトル解析 変換による離散 ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ ディジタルフィ	□ 実務経験のある教員による授業 雲 生質と表現方法について理解する。 換と逆変換について理解する。 換を効率よく計算するアルゴリズムで エ変換について理解する。 換の各種の性質について理解する。 換によるスペクトル解析の概要につい を実際に行うための方法を理解する。 は時間システムの解析方法を理解する。 レタの概要を理解する。 レタの概要を理解する。 レタの設計方法の概要を理解する。 は計方法を理解する。 は計方法を理解する。 は計方法を理解する。 にディジタル信号処理手法を実際の問			

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			授業週	
評価割合								
			課題		合計			
総合評価割合			100		100			
専門的能力			70		70			
基礎的能力		·	30		30			

11	包工業高等	スピーレー	│ 開講年度 │令和04年度 (ご	2022年度) 13	受業科目 1	電力システム工学特論			
科目基準	礎情報				<u>'</u>				
科目番号		0040		科目区分	専門/選択	{			
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位:	2			
開設学科		システムス)	創成工学専攻(電気電子システムコー	対象学年	専2				
開設期				週時間数	2				
教科書/教	牧材	大久保「	新インターユニバーシティ 電力シス	テム工学」(オーム社)	- ム社)				
旦当教員		石飛 学							
到達目	標								
・電力	系統におけ	る安定度計算	し各部の特性や問題点を説明できる。 1、潮流計算、故障解析などができる。 「について自らの意見を論理的に述べる	ことができる。					
レーブ	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の目安		未到達レベルの目安			
評価項目1			各種発電方式について理解するとともに、各方式がおかれる現状と問題点について説明できる。さらに、この問題点について自らの考えを述べることができる。	各種発電方式について ともに、各方式がおか 問題点について説明で	れる現状と	各種発電方式がおかれる現状と問題点について説明できない。			
評価項目2			送電線・変圧器の等価回路による モデリング手法について説明でき る。	送電線・変圧器の等価 ついて理解できる。	回路表現に	送電線・変圧器の等価回路表現が 理解できない。			
評価項目3			電力潮流・系統安定度の意味を説明でき、計算によって系統各値が 計算できる。	電力潮流・系統安定度 きる。あるいは電力潮 定度の意味を理解でき	流・系統安	電力潮流・系統安定度の計算ができない。電力潮流・系統安定度の 意味を理解できない。			
平価項目	4		系統の電圧特性と周波数特性,および制御方法について説明できる。	系統の電圧特性と周波 よび制御方法について 。	数特性, お 理解できる	系統の電圧特性と周波数特性, および制御方法について理解できない。			
IABEE基	準 (d-2a) J	<u>頁目との関</u> ABEE基準(育プログラム							
教育方法	 法等								
基本的に 授業の進め方・方法			、、この電力システムの構成や各要素の特性、解析手法について理解することを目的とする。 には講義形式の授業で、適宜演習を実施する。 いては、本科の「電力系統工学」と重複する部分もあるが、そこからさらに踏み込んだ内容を取り扱う。また演講義で学習した解析手法を実際に使ってみる。						
		<u> 習では、</u>	講我で子省した胜析于法を美際に使つ	てみる。		省か込んに内谷を取り扱つ。まに演 			
注意点		複素数や 適宜演習 事前学習	微積分、三角関数、行列計算等の知識 を実施する計画なので、自ら手を動か :次回講義内容について予習し、不明	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ	: :: :と。				
	/+ o = /s	複素数や 適宜演習 事前学習 事後発展	微積分、三角関数、行列計算等の知識 を実施する計画なので、自ら手を動か	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ	: :: :と。				
学修単位	位の履修_	複素数や 適宜演習 事前学習 事後発展 上の注意	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か ・次回講義内容について予習し、不明 学習:適宜講義内容に関する演習問題	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと	: :: :と。				
学修単。 成績評価	の演習・課	複素数や 適宜演習 事前学習 事後発展 上の注意 題には,自学	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か :次回講義内容について予習し、不明 学習:適宜講義内容に関する演習問題 :自習の取り組みを含むことに注意する	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと	: :: :と。				
学修単位 成績評価	の演習・課	複素数や 適宜演習 事前学習 事後発展 上の注意	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か :次回講義内容について予習し、不明 学習:適宜講義内容に関する演習問題 :自習の取り組みを含むことに注意する	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと	: :: :と。				
学修単 ^を 成績評価 受業の	の演習・課	複素数や 適宜演習 事前学習 事後発展 上の注意 題には、自学 多上の区分	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か :次回講義内容について予習し、不明 学習:適宜講義内容に関する演習問題 :自習の取り組みを含むことに注意する	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと	: :: :と。	いてほしい。			
学修単 ^を 対績評価 受業の	の演習・課題 属性・履作	複素数や 適宜演習 事前学習 事後発展 上の注意 題には、自学 多上の区分	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か : 次回講義内容について予習し、不明 学習:適宜講義内容に関する演習問題 ・自習の取り組みを含むことに注意する	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと こと。	: :: :と。	いてほしい。			
学修単作 対 対 対 受業の 」アク・	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ	複素数や 適宜演習 事前学習 事後発展 上の注意 題には、自学 多上の区分	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か : 次回講義内容について予習し、不明 学習:適宜講義内容に関する演習問題 ・自習の取り組みを含むことに注意する	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと こと。	: :: :と。	いてほしい。			
学修単作 対 対 受業の 」アク・	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ	複素数や 適宜演習 事前学習 事後発展 上の注意 題には、自学 多上の区分	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か : 次回講義内容について予習し、不明 学習:適宜講義内容に関する演習問題 ・自習の取り組みを含むことに注意する	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと こと。	: :: :と。	いてほしい。			
学修単作 対 対 対 受業の 」アク・	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ	複素数や 適宜演習 事前学習 事後発展 上の注意 題には,自学 多上の区分	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か : 次回講義内容について予習し、不明 学習:適宜講義内容に関する演習問題 ・自習の取り組みを含むことに注意する ・	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと こと。	識して履修した。。	いてほしい。			
学修単作 対 対 受業の 」アク・	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ	複素数性適宜演習事前学器事後発展上の注意 題には、自学多上の区分	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か :次回講義内容について予習し、不明 学習:適宜講義内容に関する演習問題 ・自習の取り組みを含むことに注意する □ ICT 利用	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと こと。	: さ。 : と。 : との到達目標 : システムの概:	してほしい。 □ 実務経験のある教員による授 要について整理する。			
学修単作 対 対 対 受業の 」アク・	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ	複素数性適宜演習事前学習事後発展上の注意 題には、自学 多上の区分	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か:次回講義内容について予習し、不明学習:適宜講義内容に関する演習問題 を自習の取り組みを含むことに注意する □ ICT 利用 授業内容 電力システムの概要	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと こと。 □ 遠隔授業対応 週ごの 電力: 各種3。	: さ。 : と。 : との到達目標 : システムの概:	してほしい。 □ 実務経験のある教員による授 要について整理する。 割と火力、水力発電について理解で			
学修単作 対 類評価 受業の 」アク・	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ	複素数性適宜演習事が発展上の注意 題には、自学多上の区分	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か :次回講義内容について予習し、不明 学習:適宜講義内容に関する演習問題 自習の取り組みを含むことに注意する □ ICT 利用 授業内容 電力システムの概要 発電方式(1)	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと こと。 □ 遠隔授業対応 週ごで 電力: 各種類 る。 原子:	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	してほしい。 □ 実務経験のある教員による授 要について整理する。 割と火力、水力発電について理解で			
学修単作 対績評価 受業の 」アク・	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ	複素数性適宜 事前学器 事前学器 上の注意 題には、自学 多上の区分 コルガ	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か:次回講義内容について予習し、不明学習:適宜講義内容に関する演習問題 ○ 自習の取り組みを含むことに注意する ○ ICT 利用 授業内容 電カシステムの概要 発電方式(1) 発電方式(2)	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと こと。 □ 遠隔授業対応 週ごの 電力: 各種: る。 原子: 分布:	識して履修し と。 。 システムの概 後電方式の役 り発電につい なルギーにつ	してほしい。 □ 実務経験のある教員による授 要について整理する。 割と火力、水力発電について理解する。 いて理解する。			
学修単作 対績評価 受業の 」アク・	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ 画	複素数や適宜演習事後発展上の注意 関には、自今多上の区分	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か:次回講義内容について予習し、不明学習:適宜講義内容に関する演習問題 自習の取り組みを含むことに注意する □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ 操業内容 電カシステムの概要 発電方式 (1) 発電方式 (2) 発電方式 (3)	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこ を課すので取り組むこと こと。 □ 遠隔授業対応 □ 週ごの 電力が 各種の る。 原子で 新エス ので取りある。 原子で	一との到達目標とステムの概念一を電についるでは、集業のである。	してほしい。 □ 実務経験のある教員による授 要について整理する。 割と火力、水力発電について理解する。 して理解する。 いて理解する。 いて理解する。 中定数回路による送電線の表現方法			
学修単作 対議評価 受業の コアクラ 受業計画	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ 画	複素数性適宜 事業 発展 上の注意 題には、自う 多上の区分 コング 週 1週 2週 3週 4週 5週	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か:次回講義内容について予習し、不明学習:適宜講義内容に関する演習問題 自習の取り組みを含むことに注意する □ ICT 利用 授業内容 電カシステムの概要 発電方式(1) 発電方式(3) 送電線(1)	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておこと を課すので取り組むこと こと。 □ 遠隔授業対応 週ごの 電力: 各種: る。 原子: 分布理: 送る。	: : : : : : : : : : : : : :	してほしい。 □ 実務経験のある教員による授 要について整理する。 割と火力、水力発電について理解する。 して理解する。 いて理解する。 いて理解する。 中定数回路による送電線の表現方法			
学修単作 対議評価 受業の コアクラ 受業計画	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ 画	複素数性 適 事後発展 上の注意 題には、自学 多上の区分 2週 3週 4週 5週 6週	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か:次回講義内容について予習し、不明学習:適宜講義内容に関する演習問題で自習の取り組みを含むことに注意する。 □ ICT 利用 授業内容 電カシステムの概要 発電方式(1) 発電方式(2) 発電方式(3) 送電線(1) 送電線(2)	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこと こと。 □ 遠隔授業対応 週ごで 電力が 各種。 原子で 新工で 分布現 送電。 変圧を	に識して履修した。 と。 の到達目標 システムの概 を電方式の役 の発電につい ルギーについ を関する。 線の周囲で生	してほしい。 □ 実務経験のある教員による授 要について整理する。 割と火力、水力発電について理解する。 して理解する。 いて理解する。 中定数回路による送電線の表現方 にる誘導障害や故障について理解する。			
学修単作 対議評価 受業の コアクラ 受業計画	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ 画	複素数性 適素数性 事後発展 上の注意 題には、自学 多上の区分 シング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か:次回講義内容について予習し、不明学習:適宜講義内容に関する演習問題 を自習の取り組みを含むことに注意する □ ICT 利用 授業内容 電力システムの概要 発電方式(1) 発電方式(2) 発電方式(3) 送電線(1) 送電線(2) 変圧器(1)	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこと を課すので取り組むこと こと。 □ 遠隔授業対応 週電力: 各看。 原子之 新工之 分を理解 送る。 変圧を	に さい こと。 この 到達目標 システムの概 発電につい ネルギーについ を対する。 泉の周囲で生 器の役割と構 器の等価回路	してほしい。 □ 実務経験のある教員による授 要について整理する。 割と火力、水力発電について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 中定数回路による送電線の表現方 にじる誘導障害や故障について理解する。 造について理解する。			
学修単作 対議評価 受業の ファクラ 受業計画	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ 画	複素数性 適面 対容 事後発展 上の注意 題には、自学 多上の区分 シング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か:次回講義内容について予習し、不明学習:適宜講義内容に関する演習問題 自習の取り組みを含むことに注意する □ ICT 利用	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこと を課すので取り組むこと こと。 □ 遠隔授業対応 週でで 週でで 電力: 各る。 原子工 分を理解 送る。 変圧に 変圧に	に さい で と の 到達目標 と の 到達目標 で ステムの 役 で で で で で で で で で で ない で と で ない で 生 の の 周囲で 生 の の り き の で 生 の の 等 価 回路 で 生 の の 等 価 回路 で ま の の で 生 の の で 生 の の で 生 の の で 生 の の で 生 の の で 生 の の で 生 の の で 生 の の で れ に で す な こ か に か に か に か に か に か に か に か に か に か	してほしい。 □ 実務経験のある教員による授 要について整理する。 割と火力、水力発電について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 中定数回路による送電線の表現方え じる誘導障害や故障について理解する。 きについて理解する。 表現ついて理解する。			
学修単作 対議評価 受業の ファクラ 受業計画	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ 画	複素数性 適富 対策 事後 事後 意には,自学 多上の区分 シング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か:次回講義内容について予習し、不明学習:適宜講義内容に関する演習問題 自習の取り組みを含むことに注意する □ ICT 利用 授業内容 電カシステムの概要 発電方式(1) 発電方式(2) 発電方式(3) 送電線(1) 送電線(2) 変圧器(1) 変圧器(2) 電力潮流計算(1)	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておくこと を課すので取り組むこと こと。 □ 遠隔授業対応 週ごる 電力: 各る。 原 新工力 分を理解 送る。 変圧記 変圧に 電力ト ノー	識して履修した。 と。 ・システムの役 システムの役 でをできる。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	でほしい。 □ 実務経験のある教員による授 要について整理する。 割と火力、水力発電について理解する。 いて理解する。 ・ 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ではないではない			
学修単作 対議評価 受業の コアクラ 受業計画	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ 画	複素数性 適宜 対 事後 事後 意には,自今 多上の区分 シング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か:次回講義内容について予習し、不明学習:適宜講義内容に関する演習問題 自習の取り組みを含むことに注意する □ ICT 利用	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておむこと こと。 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 週面力 ・	に識して履修した。 と。。 シアンステムのの対象をできる。 一次ステムののでは、 一次では、 一次では、 では、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 に	でほしい。 □ 実務経験のある教員による授 要について整理する。 割と火力、水力発電について理解する。 小て理解する。 小て理解する。 中定数回路による送電線の表現方え じる誘導障害や故障について理解する。 表現ついて理解する。 表現ついて理解する。 た電力潮流計算を理解する。 ス行列と電力方程式を理解する。 安定度の意味と求め方を理解する。			
学修単の 成績評価 受業の ファクラ 受業計画	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ 画 3rdQ	複素数性 適素数性 事後発展 上の注意 題には、自学 多上の 多上の 3週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か:次回講義内容について予習し、不明学習:適宜講義内容に関する演習問題 自習の取り組みを含むことに注意する	を要する部分がある。 すこと、考えることを意 な点を明確にしておむこと こと。 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 週間 電子ので取り組むこと □ 遠隔授業対応 □ 週間 電子のである。 □ 第一個のである。 □ 第一面のである。 □ 第一面のである。 □ 第一面のである。 □ 第一面のである。	識して履修した。 と。。 システ式 では では できない では できない では では できない では できない では いっこ 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	でほしい。 □ 実務経験のある教員による授 要について整理する。 割と火力、水力発電について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 中定数回路による送電線の表現方法 じる誘導障害や故障について理解する。 表現ついて理解する。 表現ついて理解する。 た電力潮流計算を理解する。 ス行列と電力方程式を理解する。 安定度の意味と求め方を理解する。			
学修単 ^を 成績評価 受業の	の演習・課 属性・履作 ティブラーニ 画 3rdQ	複素数性 適宜 事後発展 上の注意 酸には、自学 多上の区分 シング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	微積分、三角関数、行列計算等の知識を実施する計画なので、自ら手を動か:次回講義内容について予習し、不明学習:適宜講義内容に関する演習問題 自習の取り組みを含むことに注意する ローター ロア	を要する部分がある。	は識して履修した。と。。 との到達目標としてでできた。 システ式ののででできた。では、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	□ 実務経験のある教員による授 要について整理する。 割と火力、水力発電について理解する。 小て理解する。 小て理解する。 中定数回路による送電線の表現方法 じる誘導障害や故障について理解する。 表現ついて理解する。 た電力潮流計算を理解する。 ス行列と電力方程式を理解する。 安定度の意味と求め方を理解する。 定度評価と安定度向上策について理			

	16ì	<u>周</u>							
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 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週									授業週
評価割合									
演習・課題期末試験合計									
総合評価割合 50			50		100				
専門的能力	l	Į.	50		50		100		