函食			<u> </u>	度 令和05年度					
科目基础	礎情報								
科目番号	•	0026			科目区分		専門/選択	Į.	
授業形態		授業			単位の種別と単	位数	学修単位: 2	2	
開設学科		生産シ	ステム工学専攻		対象学年		専1		
開設期		後期			週時間数		2		
教科書/教	牧材								
担当教員		柳谷 俊	<del></del>						
到達目	 標	•							
センサ	· を使用す	る際にはその	原理や特徴を十分	に理解しておくこと のIoT技術等への応用	が必要である。本科 R/COLVZ7998を275	目では	, 従来から <b>和</b>	川用されている	各種センサデバイス
ルーブ		肝することで		(0)1013文(1)等/(0)110万	ガについて注解で床の	(E	)-Z) 。		
<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	<u> </u>		理想的な到達		標準的な到達レ	ベルの目	 ]安	未到達レベル	
評価項目1			従来から利用	従来から利用されている各種セン サの原理・特徴について詳しく説		従来から利用されている各種セン サの原理・特徴の概要を説明でき る。			引されている各種セン 特徴の概要を説明でき
評価項目2				イスの特長を理解し へ応用することにつ る。	い センサデバイス 用について説明	センサデバイスのIoT技術等への応 用について説明できる。			イスをIoT技術等へ応 Dいて説明できない。
学科の	到達目標	票項目との	関係						
学習・教	育到達目	標 B-2							
教育方》	 法等								
		ヤン			 当する感覚などの情	報を検り	出し、雷気信	号に変換する	 ラデバイスである。本
概要				象や人間の五感に相 ンサデバイスに加え,					
授業の進	め方・方	法と、授業	は大きく二つのパ	ートに分けられ,前	半は従来から利用さ	れてい	る各種センち	ナデバイスにつ	いて学ぶ。後半はセ
·~~~		-  フリテ		技術について調査・			口部もないます	・+>フ+Bみ-ギク	コン マのも 4 声光 1-
		セン  電子工	yテハイ <i>人</i> の原理 学の基礎を十分に	や特徴を理解するたる 身に付けておく必要	めには,半導体につ がある。	いての	山誠か必要と	よる場合か多	い。そのため事前に
注意点			「生産システム工学専攻」学習・教育到達目標の評価: 試験(				(50%) , フ	プレゼンテーシ	ョン(B-
			2) (50%)						
		本科目	は学修単位(2単位	☆)の授業であるため	カ、履修時間は授業	時間308	詩間と授業時	間以外の学修	(予習・復習、課題
		ーーテスト	等のための学修)	立)の授業であるため を併せて90時間であ	る。	時間308	寺間と授業時	間以外の学修	:(予習・復習、課題
₩₩.		テスト 自学自	等のための学修) 習の成果は上記の		る。	時間308	詩間と授業時	間以外の学修	:(予習・復習、課題
		デスト 自学自 <b>፪修上の区</b>	等のための学修) 習の成果は上記の 分	を併せて90時間であ 試験によって評価する	ිටි. ට්ට		持間と授業時	T	
	属性・ <b>原</b>	デスト 自学自 <b>፪修上の区</b>	等のための学修) 習の成果は上記の	を併せて90時間であ 試験によって評価する	る。		持間と授業時	T	: (予習・復習、課題 のある教員による授
□ アクラ	ティブラ-	デスト 自学自 <b>፪修上の区</b>	等のための学修) 習の成果は上記の 分	を併せて90時間であ 試験によって評価する	ිටි. ට්ට		持間と授業時	T	
□ アクラ	ティブラ-	テスト  自学自   <b>夏修上の区</b> :   -ニング	等のための学修) 習の成果は上記の 分	を併せて90時間であ 試験によって評価する	ිටි. ට්ට	ΰ		T	
	ティブラ-	デスト 自学自 <b>፪修上の区</b>	等のための学修) 習の成果は上記の 分	を併せて90時間であ 試験によって評価する	ිටි. ට්ට	ΰ	寺間と授業時 の到達目標	T	
□ アクラ	ティブラ-	テスト  自学自   <b>夏修上の区</b> :   -ニング	等のための学修) 習の成果は上記の 分	を併せて90時間であ 試験によって評価する	ිටි. ට්ට	<ul><li>過ごと</li><li>学習の</li></ul>	の到達目標	T	のある教員による授
□ アクラ	ティブラ-	テスト   自学自   <b>夏修上の区</b>     -ニング	等のための学修) 習の成果は上記の 分 □ ICT 利用 授業内容 1. ガイダンス 2. 各種センサ (1) 光センサ	を併せて90時間であ 試験によって評価する	ිටි. ට්ට	が 週ごと 学習の 光セン	の到達目標 意義、進める サの原理・特	□ 実務経験 方、評価方法 <i>0</i>	のある教員による授 D理解 きる。
□ アクラ	ティブラ-	テスト   自学自   <b>夏修上の区</b>     -ニング   週   1週	等のための学修) 習の成果は上記の 分 □ ICT 利用 授業内容 1. ガイダンス 2. 各種センサ	を併せて90時間であ試験によって評価する	ිටි. ට්ට	過ごと 学習の 光セン 光セン	の到達目標 意義、進め サの原理・特 サの原理・特	□ 実務経験  「大、評価方法 <i>0</i> 「持徴を説明でき	のある教員による授 D理解 きる。 きる。
□ アクラ	ティブラ-	デスト 自学自 夏修上の区: -ニング 週 1週 2週 3週	等のための学修) 習の成果は上記の 分 □ ICT 利用 授業内容 1. ガイダンス 2. 各種センサ (1) 光センサ (1) 光センサ (2) 温度センサ	を併せて90時間であ 試験によって評価する	ිටි. ට්ට	週ごと 学習のン 光セン 温度セ	の到達目標 意義、進め サの原理・ サの原理・ サの原理・ ンサの原理	□ 実務経験 方、評価方法の 寺徴を説明でき 寺徴を説明でき ・特徴を説明でき	のある教員による授 D理解 きる。 きる。 できる。
□ アクラ	ラィブラー	テスト   自学自   <b>夏修上の区</b>	等のための学修) 習の成果は上記の 分	を併せて90時間であ試験によって評価する	ිටි. ට්ට	道ごと 学光セン 光セン 温度セ	の到達目標 意義、進め サの原理・特 サの原理・特 ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理	□ 実務経験  「「「「「」」」  「「「」」」  「「」」  「」  「」  「」  「	のある教員による授 D理解 きる。 きる。 できる。
□ アクラ	ラィブラー	テスト自学自 <b>夏修上の区</b> ・ ーニング	等のための学修) 習の成果は上記の 分	を併せて90時間であ試験によって評価する	ිටි. ට්ට	13 週ごと 学習のン 光セセン 温度セ 磁気セ	の到達目標 意義、進めた サの原理・特 サの原理・特 ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理	□ 実務経験  方、評価方法の  青徴を説明でき ・特徴を説明でき ・特徴を説明で ・特徴を説明で	のある教員による授 D理解 きる。 できる。 できる。 できる。
□ アクラ	ラィブラー	テスト自   マスト自   <b>変修上の区</b>	等のための学修) 習の成果は上記の 分	を併せて90時間であ試験によって評価する	ිටි. ට්ට	は 週ご 学光 光 2 型 2 光 光 2 型 2 光 2 型 2 大 2 セ セ セ セ セ セ セ セ セ セ セ セ セ セ セ セ セ セ セ	の到達目標 意義、進める サの原理・特 サの原理・特 ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理	「実務経験」 「大談のできる。」 「「大談のできる。」 「「「大談のできる。」 「「「大談のできる。」 「「「「大談のできる。」 「「「「「「「「「「「「」」」 「「「「「「」」」 「「「「「」」」 「「「「「」」」 「「「「」」 「「「「」」 「「「「」」 「「「「」」 「「「」」 「「「「」」 「「」」 「「「」」 「「」」 「「「」」 「「」」 「「	のある教員による授 D理解 きる。 できる。 できる。 できる。 できる。
□ アクラ	ラィブラー	テスト自   マスト自   優化上の区   一二ング   週   1 週   2 週   3 週   4 週   5 週   6 週   7 週   7 週	等のための学修) 習の成果は上記の 分	を併せて90時間であ 試験によって評価する	ිටි. ට්ට	は 週ごと 学光 七度 型を 光 1 温度を を を を の が は 気気を の が は の が は の が は の は の は の に に の に の に の に の に の に の に の に の に の に に に に に に に に に に に に に	の到達目標 意義、進めた サの原理・特 ンサの原理・ ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理 センサの原理	「実務経験」 「実務経験」 「実務経験」 「実務経験」 「実際には、できる。 「実験を説明できる。 「特徴を説明できる。 「特徴を説明できる。 「特徴を説明できる。 「特徴を説明できる。」 「特徴を説明できる。 「特徴を説明できる。」 「特徴を説明できる。」 「対象を説明できる。」 「対象を記述される。」 「はないる。」 「はないるいる。」 「はないる。」 「はないる。」 「はないるいる。」 「はないるいるいるいる。」 「はないるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいる	のある教員による授 D理解 きる。 きる。 できる。 できる。 できる。 できる。
□ アクラ	ラィブラー	テスト自   マスト自   <b>変修上の区</b>	等のための学修) 習の成果は上記の 分	を併せて90時間であ 試験によって評価する は は は は は は は は は は は は は	る。	道 選 当 当 光 七 度 を を を を を を を を を を を を を	の到達目標	□ 実務経験 「実務経験」 「実務経験」 「実務経験」 「実務経験」 「実際には、できる。 「実験を説明できる。 「特徴を説明できる。 「特徴を説明できる。 「特徴を説明できる。 「特徴を説明できる。 「特徴を説明できる。」 「特徴を説明できる。」 「特徴を説明できる。」 「対象を説明できる。」 「対象を記録している。」 「対象を記録している。」 「対象を記録している。」 「対象を記録している。」 「対象を記述している。」 「はないる。」 「はないるいる。」 「はないるいる。」 「はないるいる。」 「はないる。」 「はないるいる。」 「はないるいる。」 「はないるいるいる。」 「はないるいるいるいるいる。」 「はないるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいる	のある教員による授 D理解 きる。 きる。 できる。 できる。 できる。 できる。
授業計	ラィブラー	テスト自 <b>夏修上の区</b>	等のための学修) 図の成果は上記の 分	を併せて90時間であ 試験によって評価する は は は け サ サ サ サ ラ ラ ラ ラ ラ ラ ラ ラ ラ ラ ラ フ い て の の の の り の り り り り り り り り り り り り り	る。	過学光 光温温磁磁加加 調査	の到達目標 意義、進める サの原理・特 ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理 センサの原理 センサの原理 センサの原理 センサの原理	□ 実務経験  「大きない」 実務経験  「大きない」 実務経験  「大きない」 できる	のある教員による授 D理解 きる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 のできる。 日できる。
□ アクラ	ラィブラー	テスト自 <b>夏修上の区</b>   -ニング   週   1 週   2 週   3 週   4 週   5 週   6 週   7 週   8 週   9 週   10   10	等のための学修) 図の成果は上記の 分	を併せて90時間であ 試験によって評価する は り り サ サ サ サ サ リ リ リ リ リ リ リ リ リ リ リ リ リ	る。	過ごとのンンセセセセ度 風流 強速度 しまない かんしょう かんしょう はんしん はんしん はんしん はんしん はんしん はんしん はんしん はんし	の到達目標 意義、進めた サの原理・特 ンサの原理・クリカの原理 ンサの原理 ンサの原理 センサの原理 センサの原理 センサの原理 センサがの原理 センサがの原理	「実務経験」 「実務経験」 「実務経験」 「実際には、	のある教員による授 のある教員による授 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。
受業計	ラィブラー	テスト自 <b>夏修上の区</b>   -ニング   週   1 週   2 週 3 週 4 週 5 週 6 週 7 週 8 週 9 週 1 0 週 1 1 週 1 1 週	等のための学修) 図の成果は上記の 分	を併せて90時間であ 試験によって評価する 引 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	る。	は 選学光 光温温磁磁加加 調調調調調調調 のンンセセセを度度 ししし	の到達目標 意義、進めた サの原理・サンサの原理・サンサの原理 ンサの原理 センサの原理 センサの原 センサの原 たセンサ技術 たセンサ技術	「実務経験」 「実務経験」 「「大法のできる。」 「大法のできる。」 「大きないいできる。」 「大きないいできる。」 「大きないいできる。」 「大きないいできる。」 「大きないいでは、「大きないいいでは、「大きないいいでは、「ないないには、「ないないには、「ないないないには、「ないないないない。」 「「大き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ないないないないないないないな	のある教員による授 のある教員による授 をきる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。
授業計	声ィブラ- 画 3rdQ	テスト自 <b>夏修上の区</b>   -ニング   週   1 週   2 週 3 週 4 週 5 週 6 週 7 週 8 週 9 週 1 1 週 1 2 』 1 2 週 1 2 』 1 2	等のための学修)の 図の成果は上記の 分	を併せて90時間であ 試験によって評価する は け サ サ ーション 関連した課題について イョン イョン	る。	は 選や 光温温磁磁加加 調 調調調調調調 のンシセセセを度度 しししし	の到達目標 意義、進め、 サの原理・サンサの原理 ンサの原理 ンサの原理 センサの原理 センサの原理 センサの原 たセンサ技術 たセンサ技術	「実務経験」 「実務経験」 「実務経験」 「実際には、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	のある教員による授 のある教員による授 のある教員による授 のある教員による授 をきる。 できる。 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。
授業計	声ィブラ- 画 3rdQ	テスト自 夏修上の区 -ニング   週   1 週   2 週 3 週 4 週 5 週 6 週 7 週 8 週 9 週 1 0 週 1 1 週 1 2 週 1 3 週 1 3 週 1 2 週 1 3	等のための学化の学化の学化のの成果は上記のの成果は上記のの成果は上記のの成果は上記のの成果は上記のの成果は上記のでは、	を併せて90時間であ 試験によって評価する は け サ サ ニーション 関連した課題について ション ション	る。	週 学光 光温温磁磁加加 調 調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調	の到達目標 意義、進め。 サの原理・サンサの原理・ウンサの原理・ウンサの原理・ウンサの原理・ウンサの原理・ウンサの原理・ウンサの原理・ウンサがである。 たセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をフェア・ファール・ファール・ファール・ファール・ファール・ファール・ファール・ファール	「実務経験」 「「大法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	のある教員による授 のある教員による授 のある教員による授 をきる。 できる。 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。
授業計	声ィブラ- 画 3rdQ	Fa   Fa   Fa   Fa   Fa   Fa   Fa   Fa	等のための学修)のための学を記の成果は上記の分量では、また。 ICT 利用 授業 内容 ダイセンサ (1) 光温度センサ (2) 温度をセンンサ (2) 温磁気をセンンサ (3) 磁気をセンンサ (4) 加速をゼンフサ ブレゼゼンテーシープレゼンファーシープレゼンテーシープ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グ	を併せて90時間であ 試験によって評価する 試験によって評価する サササーション 関連した課題について /ョン /ョン /ョン	る。	は 週 学光 光温温磁磁加加 調 調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調	の到達目標 意義の原理・特 ンサの原理 ンサの原理 ンサの原理 センサの原理 センサの原理 センササの原理 たセンサ技術 たセンサ技術 たセンサ技術	□ 実務経験  「実務経験  「「大きでです。」 「大きでです。」 「大きできる。」 「たきできる。」 「たきできるできるできる。」 「たきできるできるできるできる。」 「たきできるできるできる。」 「たきできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできる	のある教員による授 のある教員による授 理解 きる。 できる。 できる。 できる。 のある教員による授 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。
授業計	声ィブラ- 画 3rdQ	Fa   Fa   Fa   Fa   Fa   Fa   Fa   Fa	等習のためでは、	を併せて90時間であ 試験によって評価する 試験によって評価する サササーション 関連した課題について /ョン /ョン /ョン	る。	過学光 光温温磁磁加加 調 調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調	の到達目標 意義、進せい サの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサンサンサンサンサンサンサンサン・サンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をといる。	□ 実務経験  「実務経験  「大きない」では、 できるできるできるできるできるできるできるできるできるできるです。 一切では、 できるでは、 できるではない。 できないのでは、 できんでは、	のある教員による授 のある教員による授 のある教員による授 をきる。 できる。 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。
授業計	声ィブラ- 画 3rdQ 4thQ	Fa   Fa   Fa   Fa   Fa   Fa   Fa   Fa	等習のた果は上記の学にのの成の大型では、	を併せて90時間であ 試験によって評価する は験によって評価する ササナニーション は連した課題について イョン イョン	る。	は 週 学光 光温温磁磁加加 調 調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調	の到達目標 意義、進せい サの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサンサンサンサンサンサンサンサン・サンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をといる。	□ 実務経験  「実務経験  「大きない」では、 できるできるできるできるできるできるできるできるできるできるです。 一切では、 できるでは、 できるではない。 できないのでは、 できんでは、	のある教員による授 のある教員による授 理解 きる。 できる。 できる。 できる。 のある教員による授 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。
□ アクラ 授業計i 後期	声ィブラ- 画 3rdQ 4thQ	Find	等習のた果は上記ののた果は上記のの成成の ICT 利用	を併せて90時間であ 試験によって評価する 対験によって評価する サササーション 関連した課題について タョン・ション・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コ	る。。 □ 遠隔授業対加 調査し、発表する	過学光 光温温磁磁加加 調 調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調	の到達目標 意義、進せい サの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサンサンサンサンサンサンサンサン・サンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をといる。	「実務経験」 「実務経験」 「実務経験」 「特徴を説記できる。 「特徴を説説説明できる。 「特徴を説説説明できる。 「特徴を説説説明できる。 「特徴を記説説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。」 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。」 「特徴を記述する。 「特徴を記述する。」 「特徴を記述する。 「特徴を記述する。」 「特徴を記述する。」 「特徴を記述する。 「特徴を記述する。」 「特徴を記述するる。」 「特徴を記述するるる。」 「特徴を記述するるる。」 「特徴を記述するるる。」 「特徴を記述するるる。」 「特徴を記述するるるるる。」 「特徴を記述するるるるるるるるるるるるるるる。。  「特徴を記述するるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるる	のある教員による授 のある教員による授 をきる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。
□ アクラ 授業計i 授期	声ィブラ- 画 3rdQ 4thQ	Fa   Fa   Fa   Fa   Fa   Fa   Fa   Fa	等習のた果は上記ののた果は上記のの成成の ICT 利用	を併せて90時間であ 試験によって評価する 対験によって評価する サササーション 関連した課題について タョン・ション・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コ	る。。 □ 遠隔授業対加 調査し、発表する	過学光 光温温磁磁加加 調 調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調	の到達目標 意義、進せい サの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサンサンサンサンサンサンサンサン・サンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をといる。	「実務経験」 「実務経験」 「実務経験」 「特徴を説記できる。 「特徴を説説説明できる。 「特徴を説説説明できる。 「特徴を説説説明できる。 「特徴を記説説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。」 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。」 「特徴を記述する。 「特徴を記述する。」 「特徴を記述する。 「特徴を記述する。」 「特徴を記述する。」 「特徴を記述する。 「特徴を記述する。」 「特徴を記述するる。」 「特徴を記述するるる。」 「特徴を記述するるる。」 「特徴を記述するるる。」 「特徴を記述するるる。」 「特徴を記述するるるるる。」 「特徴を記述するるるるるるるるるるるるるるる。。  「特徴を記述するるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるる	のある教員による授 のある教員による授 理解 きる。 できる。 できる。 できる。 のある教員による授 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。
□ アクラ 授 <b>業計</b> ・ デル・ 分類	画 3rdQ 4thQ	Find	等習のた果は上記ののた果は上記のの成成の ICT 利用	を併せて90時間であ 試験によって評価する 対験によって評価する サササーション 関連した課題について タョン・ション・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コ	る。。 □ 遠隔授業対加 調査し、発表する	過学光 光温温磁磁加加 調 調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調調	の到達目標 意義、進せい サの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサンサンサンサンサンサンサンサン・サンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をといる。	「実務経験」 「実務経験」 「実務経験」 「特徴を説記できる。 「特徴を説説説明できる。 「特徴を説説説明できる。 「特徴を説説説明できる。 「特徴を記説説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。」 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。」 「特徴を記述する。 「特徴を記述する。」 「特徴を記述する。 「特徴を記述する。」 「特徴を記述する。」 「特徴を記述する。 「特徴を記述する。」 「特徴を記述するる。」 「特徴を記述するるる。」 「特徴を記述するるる。」 「特徴を記述するるる。」 「特徴を記述するるる。」 「特徴を記述するるるるる。」 「特徴を記述するるるるるるるるるるるるるるる。。  「特徴を記述するるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるるる	のある教員による授 のある教員による授 をきる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。
□ アクラ 授業計i デブ加	画 3rdQ 4thQ	Find	等習のた果は上記ののた果は上記のの成成の ICT 利用	を併せて90時間であ 試験によって評価する 対験によって評価する サササーション 関連した課題について タョン・ション・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コン・・コ	る。。 □ 遠隔授業対加 調査し、発表する	は3 週 学光 光温温磁磁加加 調 調調調調調調発ご 習セ セ度度気気速速 査 査査査査査表	の到達目標 意義、進せい サの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサの原理・サンサンサンサンサンサンサンサンサン・サンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をセンサ技術をといる。	「実務経験」 「実務経験」 「実務経験」 「特徴を説記できる。 「特徴を説説説明できる。 「特徴を説説説明できる。 「特徴を説説説明できる。 「特徴を記説説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。」 「特徴を記説明できる。 「特徴を記説明できる。」 「特徴を記述する。 「特徴を記述する。」 「特徴を表現する。 「特徴を表現する。」 「特徴を表現する。」 「特徴を表現する。 「特徴を表現する。」 「特別を表現する。」 「特	のある教員による授 のある教員による授 をきる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。
□ アクラ	画 3rdQ 4thQ	Fe   Fe   Fe   Fe   Fe   Fe   Fe   Fe	等習ののは 一 ICT 利用 一 ICT 利用 一 ICT 利用 一 ICT 利用 一 で グセンサ (1) 光温 温 気気 (1) 光温 温 気気 (1) 光温 温 気気 (1) かけ (2) 温 磁 磁 速 レゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼゼ	を併せて90時間であ 試験によって評価する サササニーション は ヨン は	る。。 □ 遠隔授業対所 調査し、発表する	は3 週 学光 光温温磁磁加加 調 調調調調調調発ご 習セ セ度度気気速速 査 査査査査査表表のン ンセセセセ度度 ししししし形	の到達目標 意教 単ツ サック の で で で で で で で で で で で で で で で で で で	□ 実務経験 「実務経験」 「実務経験」 「特徴を説明でです。」 「特徴を記説説明でいた。「特徴をを説説のできる。」 「特徴をを説説のできる。」 「特徴をを説明できる。」 「おおいた。「はいった。「はいった。」 「おいた。「はいった。」 「おいた。「はいった。」 「おいた。「はいった。」 「はいった。「はいった。」 「はいった。「はいった。」 「はいった。「はいった。」 「はいった。」	のある教員による授 のある教員による授 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。
□ アクラ 授業計I デカ で類価割i	画 3rdQ 4thQ	Fe   Fe   Fe   Fe   Fe   Fe   Fe   Fe	等習のの 一 ICT 利用 一 ICT 利用 一 ICT 利用 一 ICT 利用 一 で グセンサ (1) 光温に で グセンサ (2) 温磁 磁 速を で で で で で で で で で で で で で で で で で で	を併せて90時間であ 試験によって評価する 対ササーション 関連した課題について イョン イョン イョン イョン イョン イョン イョン イョン イョン イョン	る。。 □ 遠隔授業対加 調査し、発表する	は 週 学光 光温温磁磁加加 調 調調調調調 発 ご 習セ セ度度気気速速 査 査査査査表 ポート とのン ンセセセセ度度 し ししししし 形	の到達目標 意教 単ツ サック の で で で で で で で で で で で で で で で で で で	□ 実務経験 「「実務経験」 「「大きな」」 「大きな」では、一次では、できる。 「大きな」では、一次では、できる。 「大きな」では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次	のある教員による授 のある教員による授 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。
<ul><li>アクラ</li><li>授業計</li><li>一 デカ</li><li></li></ul>	ディブラ- 画 3rdQ 4thQ コアカ!	Fe   Fe   Fe   Fe   Fe   Fe   Fe   Fe	等習のため、	を併せて90時間であ 試験によって評価する サササーション 連した課題について イョン イョン イョン イョン イョン イョン イョン イョン イョン イョン	る。。 □ 遠隔授業対加 調査し,発表する ■標 態度 0	は 週 学光 光温温磁磁加加 調調調調調調発 ポロンシセセセを度度 ししししししい リー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー・ロー	の到達目標 意教 単ツ サック の で で で で で で で で で で で で で で で で で で	□ 実務経験  「「実務経験」 「「「「「「」」」」」 「「「」」」」 「「」」」 「「」」」 「「」」」 「「」」」 「「」」」 「「」」」 「「」」」 「「」」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「」 「「」」 「「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「	のある教員による授 のある教員による授 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。 こついて説明できる。