徳L									
	礎情報	T		Ten== 0	T ( ). (				
科目番号 授業形態		0088 実験		科目区分 単位の種別と単位数	専門 / 必修学修学位:				
投票形態 開設学科	•			対象学年	子修单位: 4	4			
開設期	<u> </u>	通年	J 11-11-1	週時間数	2				
教科書/ <b>教</b>	 教材	授業中(		1					
担当教員	Į	新田 貴	之,柳澤 秀明						
到達目	標								
ハードウ	エアとソフ	トウエアの	関連を的確に理解し、実装上のトレード	オフを考えることができ	るようになる	5.			
ルーブ	リック			1		1			
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの		未到達レベルの目安			
			応用的な課題にも取り組むことが できる。	指定された課題の実験 いる。	か完了して	指定された実験が完了できない。			
			実験のレポート内容が整っており、 すべて提出されている。	実験のレポートを全てる。	提出してい	実験のレポートを提出できない。			
			内容が伴っており、学生が発表を 聞いても、わかりやすく発表となっている。	一通りの指定された発 いる。	表ができて	発表を行えない、指定された事項を発表していない。			
 学科の	到達目標	項目との							
到達目標 JABEE d									
教育方	法等								
概要			立の大実験方式で、もの作りを通してコ るボードマイコンを変更する可能性があ						
授業の進	め方・方法		実験のはじめに設計方法の解説を行い、 各テーマの前半は十分な講義を行い、実 设計を行う。	実装できた時点で動作確 現に必要な技術を解説す	認する。 <sup>-</sup> る。テーマの	O中盤は各自が実現方法を考えシス			
主意点		自学自治に追い 【関連権	確保する。 習については、知識を積み上げる方式で つく心要がある。また、課題の検討やレ 料目】電子工学実験(3年)、情報システ 去】学年末評価=(前期評価+後期評価 西=テーマ実験(動作確認・レポート)	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) /2	予習・復習を	E要する。			
授業の	属性・履 ティブラー:	自学自語 に追いて 【関連科 【評価注 前期評価 後期評価 修上の区分	望については、知識を積み上げる方式で つく必要がある。また、課題の検討やレ 対目】電子工学実験(3年)、情報システ 去】学年末評価=(前期評価+後期評価 西=テーマ実験(動作確認・レポート; 西=発表評価点(25点満点)+作品提	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) /2	予習・復習を	E要する。			
受業の 」 アク:	ティブラー:	自学自語 に追いて 【関連科 【評価注 前期評価 後期評価 修上の区分	習については、知識を積み上げる方式で つく必要がある。また、課題の検討やレ 科目】電子工学実験(3年)、情報システ 去】学年末評価=(前期評価+後期評価 面=テーマ実験(動作確認・レポート: 面=発表評価点(25点満点)+作品提	ポートの作成のために、 ム実験(5年) ) / 2 60点)+プロセッサの 出点(25点満点)+作	予習・復習を	を要する。 レポート;40点) 50点満点)			
受業の 」 アク:	ティブラー:	自学自語に追いて、「関連の前期評別を期でを対している。」という。	習については、知識を積み上げる方式で つく必要がある。また、課題の検討やレ 科目】電子工学実験(3年)、情報システ 法】学年未評価=(前期評価+後期評価 面=テーマ実験(動作確認・レポート; 面=発表評価点(25点満点)+作品提 分	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) / 2 60点) +プロセッサの 出点(25点満点)+作	予習・復習を受ける。	を要する。 レポート;40点) 50点満点)			
受業の 〕 アク:	ティブラー:	自学自語に追いて、「関連体」が規則に対して、関連を制制を対して、対象的では、対象的では、対象的では、対象的では、対象ので	習については、知識を積み上げる方式で つく必要がある。また、課題の検討やレ 以目】電子工学実験(3年)、情報システ ま】学年未評価=(前期評価 +後期評価 面=テーマ実験(動作確認・レポート; 面=発表評価点(25点満点)+作品提 け	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) / 2 i) 0 点) + プロセッサの 出点(25点満点) + 作	予習・復習を受ける (デモ・品評価点(!)	で要する。  レポート; 40点)			
受業の 〕 アク:	ティブラー:	自学自語のでは、	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目】電子工学実験(3年)、情報システム】学年未評価=(前期評価+後期評価 = テーマ実験(動作確認・レポート; 面=発表評価点(25点満点)+作品提供	ポートの作成のために、 ム実験(5年) 1/2 60点) +プロセッサの 出点(25点満点) +作 □ 遠隔授業対応 週ご。 前期の FPGA	予習・復習を受ける。   おいま   おいま   おいま   では   いいま   のの   の   の   まいま   の   まいま   の   まいま   の   まいま   の   まいま   ないま	を要する。  レポート; 40点)  0点満点)  □ 実務経験のある教員による授業  □ いて、ガイダンスをする。  □ いて解説し、VHDLを使用した			
受業の 〕 アク:	ティブラー:	自学自派に関連を表現している。 「は、一般のでは	図については、知識を積み上げる方式で ○く必要がある。また、課題の検討やレ 科目】電子工学実験(3年)、情報システ 法】学年末評価=(前期評価+後期評価 西ニテーマ実験(動作確認・レポート; 西 = 発表評価点(25点満点)+作品提 け  □ ICT 利用  授業内容  ガイダンス  FPGAとVHDLによる回路設計	ポートの作成のために、 ム実験(5年) 1/2 60点) +プロセッサの 出点(25点満点)+作 □ 遠隔授業対応 週ごの 前期の FPGA FPGA	予習・復習を の設計(デモデー 品評価点(リー の到達目標の の実験内容に のの性組みにているの のの回路設計の	を要する。  レポート; 40点)  0点満点)  □ 実務経験のある教員による授業  □ いて、ガイダンスをする。  □ いて解説し、VHDLを使用した  ○ W要を講義する。			
受業の 〕 アク:	ティブラー:	自学自派 (長) (日) (日) (日) (日) (日) (日) (日) (日) (日) (日	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システム】学年未評価=(前期評価+後期評価 まってマ実験(動作確認・レポート; 画 = 発表評価点(25点満点)+作品提供	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) / 2 i) 0 点) + プロセッサの 出点(25点満点) + 作 位 遠隔授業対応 週ごで 前期の FPGA FPGA VHDI	予習・復習を 設計(デモデ品評価点(! の到達目標の実験内容に の仕組みにこの回路設計の の基本的な記	を要する。     レポート; 40点)     「0点満点)			
受業の 〕 アク:	ティブラー:	自学自派に関連を表現している。 「は、一般のでは	図については、知識を積み上げる方式で ○く必要がある。また、課題の検討やレ 科目】電子工学実験(3年)、情報システ 法】学年末評価=(前期評価+後期評価 西ニテーマ実験(動作確認・レポート; 西 = 発表評価点(25点満点)+作品提 け  □ ICT 利用  授業内容  ガイダンス  FPGAとVHDLによる回路設計	ポートの作成のために、 ム実験(5年) 1/2 60点) +プロセッサの 出点(25点満点) +作   遠隔授業対応   週ごの 前期の   FPGA   FPGA   VHDI   開発	予習・復習を の設計(デモデ品評価点(リート の到達目標の実験内容によるの回路設計の のの回路設計の のの基本的な記 のステムの使	を要する。     レポート; 40点)     「0点満点)			
受業の 〕 アク:	ティブラー:	自治に関連のできます。	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システムでは、1 学年末評価 = (前期評価 + 後期評価 = デーマ実験(動作確認・レポート; 画 = 発表評価点(2.5点満点)+作品提供	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) / 2 60点) +プロセッサの 出点(25点満点) +作   遠隔授業対応   週ごで 前期の   FPGA   FPGA   VHDI   開発記   VHDI   マル・ラ	予習・復習を設計(デモミニ評価点(生の到達目標の実験内容にの回路設計のの回路設計のの基本的な記システムの使記述から回路・プレクサ、デブレクサ、	正要する。  レポート;40点)  の点満点)  実務経験のある教員による授う  ついて、ガイダンスをする。  いて解説し、VHDLを使用した  の概要を講義する。  己述方法について講義する。  相方法を講義した後、実際に簡単な  を作成する演習を行う。  デコーダ、エンコーダを実装する。			
受業の 〕 アク:	ティブラー:	自治に関連の区が 1週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 6週	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システ去】学年未評価=(前期評価+後期評価 まってマ実験(動作確認・レポート; 西 = 発表評価点(25点満点)+作品提び コード	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) / 2 60点) + プロセッサの 出点(25点満点) + 作 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ が がHDI 開発: VHDI マル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	予習・復習を設計(デモミ品評価点(生の到達目標の生組みにこのの国路設計のの国路設計のの基本的な記し、ステムの便記述から回路・デプレクサ、アカウンタをごかりつかった。	正要する。  □ レポート; 40点)  □ 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  □ 大がイダンスをする。 □ いて解説し、VHDLを使用した □ 世界で講義する。 □ 述方法について講義する。 □ 対方法について講義する。 □ 対方法について講義する。 □ 対方法について講義する。 □ ボンコーダを実装する。 □ 実装する。			
受業の 〕 アク:	ティブラー:	自に関連の区グ	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システ去】学年未評価=(前期評価+後期評価 カーマ実験(動作確認・レポート; 西 = 発表評価点(25点満点)+作品提供	ポートの作成のために、 ム実 (5年) i) / 2 6 0点) + プロセッサの 出点(2 5点満点) + 作 □ 遠隔授業対応 □ 週ご。 前期の FPGA FPGA VHDI 開発記 マルニ 各種の 各種の	予習・復習を設計(デモニ品評価点(生の到達目標の実験内容にの回路設計のの回路設計のの回路設計のように記述から回路では、のの回路では、アナンタをできます。	で要する。  レポート; 40点)  「ロ点満点)  □ 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  □ にがいて解説し、VHDLを使用した  □ と述方法について講義する。 □ に対法を講義した後、実際に簡単なるを作成する演習を行う。  『 エンコーダを実装する。  実装する。  モジュールとして実装する。			
受業の □ <i>アク</i> ・ 受業計	ティブラー:	自 自 に し に し に し に し に り に り に り に り に り に り	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システ去】学年未評価=(前期評価+後期評価 カーマ実験(動作確認・レポート 第一番表評価点(25点満点)+作品提供を できます は、	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) / 2 i) / 2 i) / 2 i) / 2 i) / 2 ii) / 2 ii) / 2 ii) / 2 iii) / 2 iii) / 3 iii) / 3 iii) / 4 iii) / 3 iii) / 3 ii) / 3 iii) /	予習・復習を設計(デモニー・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション	正要する。  レポート;40点)  「ロ点満点)  「ロ点満点)  「実務経験のある教員による授業  「ロいて、ガイダンスをする。 「ロいて解説し、VHDLを使用したして解表する。 「記述方法について講義する。 「記述方法について講義する。 「おおと講義した後、実際に簡単ないとではなる演習を行う。」 「デコーダ、エンコーダを実装する。 「実装する。 「モジュールとして実装する。」 ままする。			
受業の □ <i>アク</i> ・ 受業計	ティブラー:	自に関連の区グ	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システ去】学年未評価=(前期評価+後期評価 サーマ実験(動作確認・レポート 第一番表評価点(25点満点)+作品提供が ロース は	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) / 2 i6 0点) + プロセッサの 出点(2 5点満点) + 作   遠隔授業対応   週ごの 前期の   FPGA   VHDI   開発記   VHDI   マルき   各種の   各種の   各種の   名 1 日本   日本   日本   日本   日本   日本   日本   日本	予習・復習を設計(デモニ品評価点(生の到達目標の実験内容にの回路設計のの回路設計のの回路設計のように記述から回路では、のの回路では、アナンタをできます。	を要する。  レポート;40点)  の点満点)  実務経験のある教員による授う  ついて、ガイダンスをする。  のいて解説し、VHDLを使用した  の概要を講義する。  己述方法について講義する。  日方法を講義した後、実際に簡単なるを作成する演習を行う。 デコーダ、エンコーダを実装する。 実装する。  モジュールとして実装する。 する。			
受業の アクラス	ティブラー:	自い報告   自い通告	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システ去】学年未評価=(前期評価+後期評価 音子・マ実験(動作確認・レポート; 画・発表評価点(25点満点)+作品提供	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) / 2 i) / 2 i) (2 i) + プロセッサの 出点(2 i) 点満点) + 作   □ 遠隔授業対応   週ご。 前期の   FPGA   VHDI   開発: VHDI   マル・   各種の   6 0 ほ   A L U   ステ・ プロセッサの   ファー	予習・復習を 設計(使点 の到達目容に の到達目容に のの基本ムかのの基本ムが ののまたが ののはまかいのが がいたがいたがいたがいたが ののはますがいたがいたがいた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	を要する。  レポート;40点)  しの点満点)  実務経験のある教員による授う  ついて、ガイダンスをする。  いいて解説し、VHDLを使用した  の概要を講義する。  己述方法について講義する。  日方法を講義した後、実際に簡単な  を作成する演習を行う。  デコーダ、エンコーダを実装する。  実装する。  モジュールとして実装する。  実装する。  にもとづいて回路構成図、評価プロ			
受業の □ <i>アク</i> ・ 受業計	ティブラー:	自 自 に し に し に し に し に し に り に り に り に り に り	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報シリデーを、計算には、1年を表す。 1年を表す。 1年を表する。 1年を表す。 1年を表す。 1年を表す。 1年を表する。 1年を表す。 1年を表する。 1年を表する。 1年を表する。 1年を表す。 1年を表する。 1年を表まる。 1年を表まる。 1年を表まる。 1年を	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) / 2 i) / 2 i) (2 i) + プロセッサの 出点(2 i) 点満点) + 作 湿点(2 i) 点満点) + 作 湿が 両期の 「前期の 「中国の では、 では、 を取り、	予習・復習を 設計(定し、 一の到達目標の の到達内容に のの基本ムの回路を のの基本ムののは の表がかり、 ののは、 ののは、 ののは、 ののは、 ののは、 ののは、 ののは、 のの	を要する。  レポート;40点)  の点満点)  実務経験のある教員による授う  ついて、ガイダンスをする。  いて解説し、VHDLを使用した  の概要を講義する。  己述方法について講義する。  君方法を講義した後、実際に簡単な 著を作成する演習を行う。 デコーダ、エンコーダを実装する。 実装する。 モジュールとして実装する。 する。  実装する。  にもとづいて回路構成図、評価プロ			
受業の アクラス	ティブラー: 画 1stQ	自 自 に し に し に し に し に し に り に り に り に り に り	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システ去】学年未評価=(前期評価+後期評価 第一字・マ実験(動作確認・レポート; 画・発表評価点(25点満点)+作品提供	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) / 2 60点) + プロセッサの 出点(25点満点) + 作 湿流(25点満点) + 作 湿流(25点満点) + 作 のでは、 のでは、 が出力に を存在して、 を存在して、 を存在して、 を存在して、 を存むして を存むして を存むして を存むし を存むし	予習・復習を 設計(デモリ 記計(デモリ 記記評価点( の到達内容に のの基本ムの回路本ののの表示がクリカウンス のカカウンションのでは ののはでする。 ののはでするでは ののはでする。 ののはでする。 ののはできまする。 ののはできまする。 ののはできます。 ののはできまする。 のできまする。 のできまする。 のできまする。 のできまする。 のできまする。 のできまする。 のできまする。 のできまする。 のできまする。 のできまする。 のできまする。 のできまなななななななななな。 のできまなななななななななななななななななななななななななななななななななななな	を要する。  レポート;40点)  の点満点)  実務経験のある教員による授  ついて、ガイダンスをする。  いて解説し、VHDLを使用した  と概要を講義する。  己述方法について講義する。  君方法を講義した後、実際に簡単ないでがある。  まと作成する演習を行う。  デコーダ、エンコーダを実装する。 ままする。  ま装する。  こもとづいて回路構成図、評価プログルを実装する。			
受業の □ <i>アク</i> ・ 受業計	ティブラー:	自 自 に し に し に し に し に り に り に り に り に り に り	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報シリデーを、計算には、1年を表す。 1年を表す。 1年を表する。 1年を表す。 1年を表す。 1年を表す。 1年を表する。 1年を表す。 1年を表する。 1年を表する。 1年を表する。 1年を表す。 1年を表する。 1年を表まる。 1年を表まる。 1年を表まる。 1年を	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) / 2 i) / 2 i) (2 i) + プロセッサの 出点(2 i) 点満点) + 作 湿原授業対応 週で 前期の FPGA VHDI 開発記 VHDI マルラ 各種の 6 0 i A L U ステー	予習・復習を 設計(使点 の到達内の の到達内の の記がした。 の記がした。 の記がした。 のはまればいた。 のはまればいた。 のはまればいた。 のはまればいた。 のはまればいた。 のはずいながながながながながながながながながながながながながながながながながながなが	を要する。  レポート;40点)  の点満点)  実務経験のある教員による授う  ついて、ガイダンスをする。 いて解説し、VHDLを使用した の概要を講義する。  己述方法について講義する。  君方法を講義した後、実際に簡単な 各を作成する演習を行う。 デコーダ、エンコーダを実装する。 実装する。 モジュールとして実装する。 する。 っ 実装する。  こもとづいて回路構成図、評価プログルを実装する。 を設計し、基本機能を持ったプロセ			
受業の アクラス	ティブラー: 画 1stQ	自 自 に し に し に し に し に し に り に り に り に り に り	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システ去】学年未評価=(前期評価+後期評価 第一字・マ実験(動作確認・レポート; 画・発表評価点(25点満点)+作品提供	ポートの作成のために、 ム実験(5年) i) / 2 60点) + プロセッサの 出点(25点満点) + 作 湿流(25点満点) + 作 湿流(25点満点) + 作 のでは、 のでは、 が出力に を存在して、 を存在して、 を存むする。 のでは、	予習・復習・ 設計(個点 では、のの基本ののでは、では、ののでは、では、ののでは、では、ののでは、では、ののでは、では、では、ののでは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	を要する。  レポート;40点)  の点満点)  実務経験のある教員による授  ついて、ガイダンスをする。 いて解説し、VHDLを使用した  と概要を講義する。  己述方法について講義する。  君方法を講義した後、実際に簡単ないでがである。 といまを構成する演習を行う。  デコーダ、エンコーダを実装する。 ま装する。 したジュールとして実装する。 まままする。 こもとづいて回路構成図、評価プログルを実装する。 と設計し、基本機能を持ったプロセッサを実装する。			
授業の アクラ	ティブラー: 画 1stQ	自に (目) に (目) に (日)	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システム・マス実験(動作確認・レポート: 画・発表評価点(25点満点)+作品提供	ポートの作成のために、 ム実 (5年) 1) / 2 6 0点) + プロセッサの 出点(2 5点満点) + 作 湿に 遠隔授業対応 週期の 「開発会 でいた。 各種の 6 0 和 A L U ステープブラム 命令。 のを引きない。 の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一を一を一を一を一を一を一	予 設品 で で で で で で で で で で で で で で で で で で	正要する。  レポート;40点)  「レポート;40点)  「の点満点)  「大がないないでは、 1 では、 1			
授業の アクラ	ティブラー: 画 1stQ	自信に関連価評解 修上グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 11週 11週 11週 11週 11週 11週 11週	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システ去】学年未評価=(前期評価+後期評価 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	ポートの作成のために、 (カ) ( 5 年 ) ( 1) / 2 ( 2 5 点 満点 ) + 作 ( 2 5 点 満点 ) + 作 ( 2 5 点 満点 ) + 作 ( 3 6 0 和 ) ( 4 6 0 和 ) ( 4 6 0 和 ) ( 4 6 0 和 ) ( 4 6 0 和 ) ( 5 6 0 和 ) ( 6 0 和) ( 6 0 和) ( 6 0 和 ) ( 6 0 和) ( 6 0 和) ( 6 0 和) ( 6 0 和) ( 6	予 設品 で で で で で で で で で で で で で で で で で で	正要する。  レポート;40点)  「レポート;40点)  「の点満点)  「大がないないでは、 1 では、 1			
授業の アクラ	ティブラー: 画 1stQ	自い報告	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システ去】学年未評価=(前期評価+後期評価 第一字・マ実験(動作確認・レポート 第一章 では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個	ポートの作成のために、	予 設品	正要する。  レポート;40点)  レポート;40点)  の点満点)  実務経験のある教員による授  ついて、ガイダンスをする。 いいて解説し、VHDLを使用した  と被方法について講義する。  記述方法について講義する。  おを作成する演習を行う。  実装する。  モジュールとして実装する。 する。  したとういて回路構成図、評価プロセッサを実装する。 を設計し、基本機能を持ったプロセッサを実装する。 といったプロセッサを実装する。 にもとづいて回路構成図、評価プロセッサを実装する。 を設計し、基本機能を持ったプロセッサを実装する。 を設計し、基本機能を持ったプロセッサを実装する。  に対したプロセッサを実装する。  に対験を実施しない。但し、対面授業表のでできるデジタル時計と、時計の核になる。  するデジタル時計と、時計の核になる。  するデジタル時計と、時計の核になる。  ままずる。  ままずる。  このデモを行う。 まるデジタル時計と、時計の核になる。			
授業の アク・ 授業計	更 国 1stQ 2ndQ	自に   信に   信に   信に   信に   信に   信に   信に   信	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報システ去】学年未評価=(前期評価+後期評価 第一字・マ実験(動作確認・レポート提高)	ポートの作成のために、	予 設品	正要する。  レポート;40点)  レポート;40点)  の点満点)  実務経験のある教員による授  ついて、ガイダンスをする。 いいて解説し、VHDLを使用した  と被方法について講義する。  記述方法について講義する。  おを作成する演習を行う。  実装する。  モジュールとして実装する。 する。  したとういて回路構成図、評価プロセッサを実装する。 を設計し、基本機能を持ったプロセッサを実装する。 といったプロセッサを実装する。 にもとづいて回路構成図、評価プロセッサを実装する。 を設計し、基本機能を持ったプロセッサを実装する。 を設計し、基本機能を持ったプロセッサを実装する。  に対したプロセッサを実装する。  に対験を実施しない。但し、対面授業表のでできるデジタル時計と、時計の核になる。  するデジタル時計と、時計の核になる。  するデジタル時計と、時計の核になる。  ままずる。  ままずる。  このデモを行う。 まるデジタル時計と、時計の核になる。			
	ティブラー: 画 1stQ	自に   信に   信に   信に   信に   信に   信に   信に   信	図については、知識を積み上げる方式でつく必要がある。また、課題の検討やレ料目)電子工学実験(3年)、情報シリデ芸力学表は、第一個では、知識を確認・レポートに対して、名のでは、知識を確認・レポートに、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では	ポートの作成のために、	予 設品	正要する。  レポート;40点)  「ロ点満点)  □ 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  □ にかける。 □ にかける。 □ になる演習を行う。 □ にもとがいて回路構成図、評価プロセッサを実装する。 □ にまるにはいていていていていていていていていていていていていていていていていていていて			

		5週		実行す	するための技術	析的な背景 (メモリ関連)		リンカやライブラリの動作を体得する。					
		6週		ライン	ブラリの利用			他者が作成したLCDの駆動プログラムについて,利用者として使用してみる。				いて,利用	
		7週		ハート	ドウェアの利用	ウェマの利用			マトリクスLEDを駆動するプログラムをテンプレート のプログラムを使って完成させる。				
		8週		実行するための技術		析的な背景(CPU時間)		CPU時間について知り、リアルタイムとは何かを 修する。				は何かを学	
		9週		サポー	-トルーチン(1)			教員が作成したサポートルーチンの機能を学習し、これを使用する簡単なプログラムを作成する。					
		10ì	周	サポートルーチン		(2)		教員が作成したサポートルーチンを使用して、スピーカとLCDなどを制御してみる。その後、次回から作成するデジタル時計の仕様を決定する。					
		11ù	周	プロク	ブラム作成(1)	)		前回、自分が決めた仕様に従いプログラムを作成する。					
4	thQ	12ì	周	プロク	ブラム作成(2)	同上							
		13ì	固	プログ	ブラム作成(3)			同上					
		14ì	周	発表会準備 作成した時計プログラムに									
		15ù	周	(期末	試験)			この科目は、期末試験を実施 が困難などの支障があった時 施する可能性がある。		しない。但し,対面授業は, 補講等をこの週に実			
		16ì	周	発表会	<del>7</del>			作成した時計プログラムについて発表する。			0		
モデルコス	アカリゴ	トユラ	ラムの	学習	内容と到達	目標							
分類 分野 学習					学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル		授業週	
++ T** 4 E // E		工学実馴術(各種		測定		実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。				3		前15	
基礎的能力	工学基礎		方法、データ処理、考察方法)		方法、デー 夕処理、考 察方法)	実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。			3		前15		
	分野別の	D専				ハードウェア記述言語など標準的な手法を用いてハードウェアの 設計、検証を行うことができる。			4		前11,前 12,前13,前 14		
	門工学	- 1,5				要求仕様に従って、標準的なプログラマブルデバイスやマイコンを用いたシステムを構成することができる。				4 12		前11,前 12,前13,前 14	
専門的能力		分野別の工 情報系分野 学実験・実 習能力 習能力】				与えられた問題に対してそれを解決するためのソースプログラム を、標準的な開発ツールや開発環境を利用して記述できる。			4 4		後4,後5		
	分野別の			分野	情報系【実	ソフトウェア生成に利用される標準的なツールや環境を使い、ソ ースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。			4		後4,後5		
	子夫映 習能力			· 夫 	験・実習】	ソフトウェア開発の現場において標準的とされるツールを使い、 生成したロードモジュールの動作を確認できる。			4		後4,後5		
						与えられた仕様に合致した組合せ論理回路や順序回路を設計できる。			4		前9,前10		
評価割合													
試験発表			<del></del> 表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他( ト)	(レポー 合計					
総合評価割合C		0		38		0	0	0	62	100			
		0				0	0	0	0	0			
専門的能力	0	0				0	0	0	62	100			
分野横断的能	比力 0	0		0		0	0	0 0 0		0	)		