八戸	工業高等	等專門学校	開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	機械システムデザインコース 実験 I (6006)	
科目基础	楚情報							
科目番号 0045		0045			科目区分 専門 /		必修	
授業形態	授業形態		実験・実習			拉数 履修単位: 3		
開設学科		産業システム工学専攻機械システムデザインコ ース			対象学年	専1	ļ1	
開設期		前期			週時間数	6		
'		各実験テー	マの担当教員から	の配布資料				
担当教員		森 大祐,沢	村 利洋					
グループI 自専攻だ	- ーマの目的 内での各自 けでなく,他	の役割分担を決	み,責任を持って値	めの実験の進め方を 確実に遂行し実践す 験技術を習得する.	理解すると共に,自身である。 ででは、一点を習得する。	5考え実行に移 ⁻	せる能力を身に付ける.	
ルーブ!	<u> </u>				T			
			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			目的を達成するための実験の進め 目的を 方を十分に理解すると共に,自ら考 方を理 大変表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表		各実験テーマの目的目的を達成するため方を理解し、テーマのもと実行すること	りの実験の進め	各実験テーマの目的を理解しておらず、その目的を達成するための実験の進め方も理解していない.	
評価項目2			内での各自の役割分担を決めるこ プ内での各自の		テーマ担当者の指定 プ内での各自の役割 れれば、責任を持つ し実践できる.	引分担が決めら	テーマ担当者の指示によらなければグループ内での各自の役割分担が決められず,各自の役割分担も責任を持って遂行できない.	
学科の発	到達目標」	項目との関係	 _					
教育方法	 夫等							
1 911 तक		様々な分野	'か融合して新技術 里解は,講義による	が生み出されている 習得だけでなく,問	る今日,エンシニアに 題点を把握して実際に	は幅広い上子を こ試行錯誤しな フを小人数でま	基礎知識と深い専門知識が求められて がら実験を進めることで深くなる.本 手施することにより,幅広い知識と技術	
	 め方・方法	の習得と生機械工学の	解をより確かなも 各分野の主要なテ	5のにすることを目 5ーマにおいて設計	<u> </u>		実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4	
注意点		の習得と埋機械工学の 回の計 12 ⁻ 各実験テー を進めるよ	2解をより確かなも 0各分野の主要なテ ~14 時間を基本と -マの視点を把握し こうに心がけること	5のにすることを目7 マにおいて設計 として合計 40 回 13 - ,各自が積極的に考 自分の考えを自分	標とする. ・製作・評価及び解 35 時間行う。	所などを含んだ ブループ内でより 書き,実験結果の	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを	
授業の進 注意点		の習得と生 機械工学の 回の計 12 各実験テー を進めるよ 作成するこ	2解をより確かなも 2名分野の主要なテ~14 時間を基本と - マの視点を把握し こうに心がけること とと、レポートはでき	5のにすることを目7 マにおいて設計 として合計 40 回 13 - ,各自が積極的に考 自分の考えを自分	標とする. ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・ 実験を行うこと. の言葉でレポートにいて作成し,指定された。	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進		の習得と生 機械工学の 回の計 12/ 各実験テー を進めるよ 作成するこ	2解をより確かなも 2各分野の主要なテ ~14 時間を基本と - マの視点を把握し こうに心がけること こと.レポートはでき 受業内容	5のにすることを目だることを目だることを目が 10 回 13 として合計 40 回 13 人名自が積極的に考えを自分ときるだけ実験時間内	標とする。 ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・ 実験を行うこと の言葉でレポートに に作成し,指定された	所などを含んだ ブループ内でより 書き,実験結果の	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進		の習得と生 機械工学の 回の計 12/ 各実験テー を進めるこ 作成するこ	#解をより確かなも A分野の主要なテ ~14 時間を基本と - マの視点を把握し こうに心がけること と.レポートはでき 要業内容 証流電位差法による	5のにすることを目が	標とする。 ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・ 実験を行うこと の言葉でレポートに に作成し,指定された	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進		の習得と生 機械工学の 回の計 12 各実験テー を進めするご 相 週 打 1週 虚 2週 ニ	2解をより確かなも 2名分野の主要なテ ~14 時間を基本と - マの視点を把握し - ラに心がけること とと.レポートはでき 受業内容 - - - - - - - - - -	5のにすることを目れ - マにおいて設計 - して合計 40 回 13 - 八各自が積極的に考 - 二自分の考えを自分 - 吉るだけ実験時間内 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3	標とする。 ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・ 実験を行うこと の言葉でレポートに に作成し,指定された	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進		の習得と生 機械工学の 回の計 12/ 各を進めするご 週 打 1週 正 2週 3週 D	2解をより確かなも 2名分野の主要なテ ~14 時間を基本と - マの視点を把握し - マの視点を把握し こと.レポートはでき 受業内容 - - - - - - - - - -	5のにすることを目れ - マにおいて設計 - して合計 40 回 13 - 八各自が積極的に考 - 二自分の考えを自分 - 吉るだけ実験時間内 - 3 き裂の非破壊評価 - 3 き裂の非破壊評価 - 5 までは実験	標とする。 ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・ 実験を行うこと の言葉でレポートに に作成し,指定された	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進		の習得と生 機械工学の 回の実験テーよ を作成するこ 週 担 1週 正 3週 ロ 4週 こ	2解をより確かなも 2名分野の主要なテ ~14 時間を基本と - マの視点を把握し こうに心がけること とと、レポートはで 登業内容	5のにすることを目れ - マにおいて設計 - して合計 40 回 13 - 人各自が積極的に考 - 自分の考えを自分 きるだけ実験時間内 - 3 き裂の非破壊評価 - 3 流れの数値実験 - 実験 - 実験	標とする。 ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・ 実験を行うこと の言葉でレポートに に作成し,指定された	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進	画	の習得と生 機械工学の 回の実験めする を作成する 週 1週 2週 3 3週 D 4週	2解をより確かなも 2名分野の主要なテース14時間を基本と マの視点を把握し こうに心がけることと、レポートはでき 登業内容 可流電位差法による コンピュータによる コンピュータの制御実 で、アム同定に関す	5のにすることを目れ ニーマにおいて設計 として合計 40 回 13 2、各自が積極的に考えを自分 きるだけ実験時間内 るき裂の非破壊評価 る流れの数値実験 実験 実験 実験	標とする。 ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・ 実験を行うこと の言葉でレポートに に作成し,指定された	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進	画	の習得と生 機械工学の回の計 12 ² 各実験めする 作成する 週 1週 虚 2週 コ 3週 ロ 4週	2解をより確かなもの各分野の主要なテン14時間を基本といるでは点を把握しまっていがけることにと、レポートはできる。	5のにすることを目れ - マにおいて設計 - して合計 40 回 13 - 人各自が積極的に考えを自分 - 自分の考えを自分 - 含さだけ実験時間内 - 3 き裂の非破壊評価 - 3 流れの数値実験 - 実験 - 実験 - 5 ま験 - 3 ま験 - 3 ま験	標とする。 ・製作・評価及び解析 55 時間行う。 「元実験を行うこと」 の言葉でレポートに いに作成し,指定された	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進 注意点 授業計画	画	の習得と生 機械工学での 実験めする を作成する 週 1週 2週 3週 ロ 4週	2解をより確かなもの各分野の主要なテン14時間を基本といる。マの視点を把握していかけることと、レポートはできる。こと、レポートはできる。ことでは、アム同様による。ことで、アム同様に関する。アイコンを用いた。アイコンを見いた。アイコンを用いた。アイコンを見います。アイコンを用いた。アイロンを見いまする。アイロンを見いまする。アイロンのではないまする。アイロンを見いまする。アイロンとのではなりなりまする。アイロンとのではなりなりなりまする。アイロンとのではなりなりなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりなりではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとのではなりまする。アイロンとので	5のにすることを目れ - マにおいて設計 - して合計 40 回 13 - 八各自が積極的に考えた自分の考えを自分 - 1、各自ができるだけ実験時間内 - 1、各自ができるだけ実験時間内 - 1、各自ができるだけ実験時間内 - 1、各自ができるだけ実験時間内 - 1、各自ができるだけ実験 - 1、表自ができるという。 - 1 、まにいるという。 - 1 、まにいるといるという。 - 1 、まにいるという。 - 1 、まにいるという。 - 1 、まにいるという。 - 1 、まにいるという。 - 1 、まにいるといるといるという。 - 1 、まにいるといるといるといるといるといるといるといるといるといるといるといるといるとい	標とする。 ・製作・評価及び解析 55 時間行う。 「元実験を行うこと」 の言葉でレポートに いに作成し,指定された	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進 注意点 授業計画	画	の 選得と生 の 機械の 実験めする 過 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	2解をより確かなもの各分野の主要なテン14時間を基本といるでは点を把握しまっていがけることにと、レポートはできる。	5のにすることを目れ ラーマにおいて設計 して合計 40 回 13 1,各自が積極的に考 1.自分の考えを自分 きるだけ実験時間内 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂を見いる。 5.言义を見いる。 5.言义を言义を 5.言义を 5.言义を 5.言	標とする。 ・製作・評価及び解析 55 時間行う。 「元実験を行うこと」 の言葉でレポートに いに作成し,指定された	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進 注意点 授業計[画	の 機械の 大 の を作成 を作成 を作成 を作成 を作成 を作成 を作成 を作成	2解をより確かなもの各分野の主要なテン14時間を基準というできるというできるというできる。 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	5のにすることを目れ ラーマにおいて設計 して合計 40 回 13 1,各自が積極的に考 1.自分の考えを自分 きるだけ実験時間内 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂を見いる。 5.言义を見いる。 5.言义を言义を 5.言义を 5.言义を 5.言	標とする。 ・製作・評価及び解析 55 時間行う。 「元実験を行うこと」 の言葉でレポートに いに作成し,指定された	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進 注意点 授業計[画	の機械の 機械の 実施がする 過 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	2解をより確かなもの各分野の主要なテン14時間を基準というできるというできるというできる。 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	5のにすることを目れ ラーマにおいて設計 して合計 40 回 13 1,各自が積極的に考 1.自分の考えを自分 きるだけ実験時間内 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂を見いる。 5.言义を見いる。 5.言义を言义を 5.言义を 5.言义を 5.言	標とする. ・製作・評価及び解れ 55 時間行う。 元実験を行うこと. の言葉でレポートに 11に作成し,指定された 15	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進 注意点 授業計[直 1stQ	の機械の 機械の 実達が を作成する 過 1週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	2解をより確かなもの各分野の主要なテン14時間を基準というできるというできるというできる。 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	5のにすることを目れ ラーマにおいて設計 して合計 40 回 13 1,各自が積極的に考 1.自分の考えを自分 きるだけ実験時間内 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂を見いる。 5.言义を見いる。 5.言义を	標とする. ・製作・評価及び解れ 55 時間行う。 元実験を行うこと. の言葉でレポートに 11に作成し,指定された 15	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進 注意点 授業計[画	の 関 を 性 の の に の に の に に の に に の に に に の に に に に に に に に に に に に に	2解をより確かなもの各分野の主要なテン14時間を基準というできるというできるというできる。 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	5のにすることを目れ ラーマにおいて設計 して合計 40 回 13 1,各自が積極的に考 1.自分の考えを自分 きるだけ実験時間内 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂を見いる。 5.言义を見いる。 5.言义を	標とする. ・製作・評価及び解れ 55 時間行う。 元実験を行うこと. の言葉でレポートに 11に作成し,指定された 15	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進 注意点 授業計画	直 1stQ	の 機位の 実達が の を作成 の と を作成 の を を に成す の を を に成す の と を に成す の と に成す の と に成す の と に成す の に の の に の に の に の に の に の に の に の に の に の に の の に の の の の の の の の の の の の の	2解をより確かなもの各分野の主要なテン14時間を基準というできるというできるというできる。 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	5のにすることを目れ ラーマにおいて設計 して合計 40 回 13 1,各自が積極的に考 1.自分の考えを自分 きるだけ実験時間内 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂を見いる。 5.言义を見いる。 5.言义を	標とする. ・製作・評価及び解れ 55 時間行う。 元実験を行うこと. の言葉でレポートに 11に作成し,指定された 15	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進 注意点 授業計[直 1stQ	の機械の実験めする	2解をより確かなもの各分野の主要なテン14時間を基準というできるというできるというできる。 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	5のにすることを目れ ラーマにおいて設計 して合計 40 回 13 1,各自が積極的に考 1.自分の考えを自分 きるだけ実験時間内 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂を見いる。 5.言义を見いる。 5.言义を	標とする. ・製作・評価及び解れ 55 時間行う。 元実験を行うこと. の言葉でレポートに 11に作成し,指定された 15	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進 注意点 授業計[直 1stQ	の機械の 実験めする 地域の 実験のする を作成 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 13週 14週 14週 14週 14週 14週 14週 14週 14週 14週 14	2解をより確かなもの各分野の主要なテン14時間を基準というできるというできるというできる。 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	5のにすることを目れ ラーマにおいて設計 して合計 40 回 13 1,各自が積極的に考 1.自分の考えを自分 きるだけ実験時間内 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 3.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂の非破壊評価 5.言裂を見いる。 5.言义を見いる。 5.言义を	標とする. ・製作・評価及び解れ 55 時間行う。 元実験を行うこと. の言葉でレポートに 11に作成し,指定された 15	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進 注意点 授 業 計正	1stQ	の機械の 関係 関係 関係 関係 関係 関係 関係 関係 関係 関係	2解をより確かなも 2解をより確かなも 2日本と 2日本と 2日本と 2日本と 2日本と 2日本と 2日本の 3日本と	5のにすることを目れることを目れることを目れてではおいて設計として合計 40 回 13 次 各自がの考えを自分の考えを自分のきるだけ実験時間内 3 流れの数値実験 実験 まる実験 する実験 可視光音声通信実験 野増性 関する実験	標とする. ・製作・評価及び解れ 55 時間行う。 元実験を行うこと. の言葉でレポートに 11に作成し,指定された 15	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授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	1stQ	の機械の 関係 関係 関係 関係 関係 関係 関係 関係 関係 関係	2解をより確かなもの各分野の主要なテンペースを持ちます。14時間を基本というにはがけるはできた。14時間を基本というにかけるはできた。15により容をを表した。15により容ができた。15によりを変ができた。15によりを表ができ	5のにすることを目れることを目れることを目れてではおいて設計として合計 40 回 13 次 各自がの考えを自分の考えを自分のきるだけ実験時間内 3 流れの数値実験 実験 まる実験 する実験 可視光音声通信実験 野増性 関する実験	標とする。 ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・え実験を行うこと の言葉でレポートに がに作成し 、指定され が	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験 とその意味が正確に伝わるレポートを 守す ること.	
授業の進行を対象を表現である。	国 1stQ 2ndQ	の機械の 実達の を作 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 11月 11月 11月 11月 11月 11月 11月 11	2解をより確かなもの各分野の主要なテンペースを持ちますという。14時間を基本というでは、14時間を基本というにいがいている。12によりででは、12によりででは、12によりででは、12によりででは、12によりででは、12によりででは、12によりででは、12によりででは、12によりによりでは、12によりによりでは、12によりによりでは、12によりによりによりによりによりによりによりによりによりによりによりによりによりに	5のにすることを目れることを目れることを目れてではいて設計として合計 40 回 13 次 各自が考えを自分の考えを自分の考えを自分の表別の非破壊評価 3 流れの数値実験 に	標とする。 ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・え実験を行うこと の言葉でレポートに がに作成し 、指定され が	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 〈ディスカッションし,協力して実験とその意味が正確に伝わるレポートを守す ること.	
授業の進行を対象を表現である。	国 1stQ 2ndQ	の機械の 実達の を作 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 11月 11月 11月 11月 11月 11月 11月 11	##をより確かなもの	5のにすることを目れていてすることを目れていて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	標とする。 ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・ 表演験を行うこと この言葉でレポートに いのに作成し 、指定された 週	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験とその意味が正確に伝わるレポートを守すること。 到達レベル 授業週	
授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	国 1stQ 2ndQ	の機械の 実達の を作 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 11月 11月 11月 11月 11月 11月 11月 11	2解をより確かなもの名子の名子の名子の名子の名子の名子の名子の名子では、	5のにすることを目れていてすることを目れていて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	標とする。 ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・ 表表 でした。 ・ 表表 では、 ・ 表表 では、 ・ 表表 では、 ・ また。 ・ ま	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験とその意味が正確に伝わるレポートを守すること. 到達レベル 授業週	
授業の進行を対しております。 一定の連門を対している。 一定の理解を対している。 「でき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	国 1stQ 2ndQ	の機械の 実達の を作 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 11月 11月 11月 11月 11月 11月 11月 11	##をより確かなもの	5のにすることを目れていてすることを目れていて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	標とする. ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・ 表表 - 表表 ・ 表表 - 表表表 - 表表 - 表表表 - 表表 - 表表表 - 表表 - 表表表 - 表表	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 〈ディスカッションし,協力して実験とその意味が正確に伝わるレポートを守すること. 到達レベル 授業週 合計 100	
授業の進 注意点 授 業計 順	画 1stQ 2ndQ	の機械の 実達の を作 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 11月 11月 11月 11月 11月 11月 11月 11	#解をより確かなものとよう。 2 14 時間を基本としての心がようにしまっている。 2 14 時間を基本としての心がようにしまっている。 2 第内容 1 2 12 12 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	5のにすることを目れていてすることを目れていて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	標とする。 ・製作・評価及び解析 35 時間行う。 ・ 表表 でした。 ・ 表表 では、 ・ 表表 では、 ・ 表表 では、 ・ また。 ・ ま	がなどを含んだ ブループ内でよく 書き,実験結果は 提出期限を厳	実験を1テーマ当たり3~3.5 時間×4 くディスカッションし,協力して実験とその意味が正確に伝わるレポートを守すること. 到達レベル 授業週	