科目基礎		専門学校	│ 開講年度 │令和03年度 (2	2021年度)	授業科目	課題研究Ⅱ			
		<u> </u>	אן אַרד-ניטווינון אַרו <del>בזי</del> נניין ן	-v-+ T/X <i>)</i>		μ/\νστιγ () Δ π			
科目番号	-11-110	3M001		科目区分	専門 / 必修	<b>&gt;</b>			
授業形態		演習		単位の種別と単位					
開設学科		創造工学科	料(メカニクスコース)	対象学年	3				
開設期		後期		週時間数	後期:1				
教科書/教	材								
担当教員		坪根 弘明,	伊野 拓一郎						
到達目標	Ē								
1. 専門に 2. 資料収 3. 課題研	関連する課 集やグルー 究の成果を	題に対して, プでの議論等 , 適切な方法	内容を把握し、計画的に取り組むこのを通して、課題解決に向けて論理や表によりまとめることができる.	とができる. 考察を展開できる.					
ルーブリ	Jック								
			理想的な到達レベルの目安標準的な到達レー		ベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1			課題内容を正しく理解し,適切な 研究計画を立てて実施できる.	てて実施できる.		課題内容を理解できず,研究計画を立てることができない.			
評価項目2			資料収集やグループでの議論等を 通して論理や考察を展開し、結論 を導くことができる.	通して論理や考証ができる.	ープでの議論等を 察を展開すること	資料収集やグループでの議論等を 通して論理や考察を展開すること ができない.			
評価項目3			課題研究の取り組みや成果を,適切な方法により正確にまとめることができる.	課題研究の取り組織を表しまります。 まる.	組みや成果を, 適 まとめることがで	課題研究の取り組みや成果をまとめることができない.			
		目との関係							
学習・教育	到達度目標	票 C-1 学習・	教育到達度目標 C-2						
教育方法	等								
概要		の進め方や	が開設する課題研究テーマを班に分かれて取り組み、研究活動を実践する。学生は研究テーマにおいて、研究 やまとめ方等の研究手法および態度を身に付ける。						
授業の進め	か方・方法	容・方法 授業の進め および成界	り方や内容等は各課題研究テーマにお 実物等を考慮し、総合的に評価して合	いて決定する。成 否で判定する。	績は授業の参加状況	兄や取り組み状況、提出する報告書			
注意点		自主的に訓	間査、研究、実験、製作等に取り組む	という積極的な姿	勢を持つこと。				
授業の属	性・履修	<u> 上の区分</u>							
	ィブラーニ <u>:</u> -	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業			
授業計画	]	週			\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\				
		, ·			1调ごとの到達日標				
		113			週ごとの到達目標 課題研究 II の取り	 組み内容と成果のまとめ方などを理			
			果題研究Ⅱの概要 金属コマ製作の検討・設計		課題研究Ⅱの取り 解できる。 各班で話し合い、	組み内容と成果のまとめ方などを理金属コマ製作の課題をメカニクスコ			
		2週 🕏	果題研究Ⅱの概要		課題研究Ⅱの取り解できる。 各班で話し合い、 ースにおけるもの 各班で話し合い、	組み内容と成果のまとめ方などを理 金属コマ製作の課題をメカニクスコ づくりの観点から理解できる。 金属ゴマ製作の課題をメカニクスコ			
		2週 第	果題研究Ⅱの概要 金属コマ製作の検討・設計		課題研究Ⅱの取り解できる。 各班で話し合い、 ースにおけるもの 各班で話し合い、 ースにおけるもの 各班で話し合い、 各班で話し合い、	組み内容と成果のまとめ方などを理 金属コマ製作の課題をメカニクスコ づくりの観点から理解できる。			
	3rdQ	2週       3週       4週	果題研究Ⅱの概要 金属コマ製作の検討・設計 金属コマ製作の検討・設計・製作		課題研究Ⅱの取り解できる。 各班で話し合い、 一スにおけるもの 各班で話し合い、 一スにおけるもの 各班で話し合い、 一スにおけるもの 各班で話し合い、 一スにおけるもの	組み内容と成果のまとめ方などを理金属コマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。			
	3rdQ	2週       3週       4週       5週	果題研究Ⅱの概要 金属コマ製作の検討・設計 金属コマ製作の検討・設計・製作		課題研究 II の取り解できる。 各班で話し合い、 一スにおけるもの 各班で話し合い、 一スにおけるもの 各班で話し合い、 一スにおけるもの 各班で話し合い、 一スにおけるもの 各班で話し合い、 一スにおけるもの といて話し合い、 一スにおけるもの	組み内容と成果のまとめ方などを理金属コマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。			
	3rdQ	2週       3週       4週       5週       6週	果題研究Ⅱの概要 金属コマ製作の検討・設計 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作	表準備	課題研究IIの取り 解できる。 各班で話し合るい、 一スにで話し合るい、 一スにで話し合るい、 一スにで話ける合い、 一スにで話ける合い、 一スにで話ける合い、 一スにで話けし合るし、 一スにでおける合い、 一スにでおける合い、 一スにでおける合い、 一スにでおけるにない。 各班ににおけるにない。 と班ににより、 というではない。 といるではない。 といるではない。 といるではない。 といるではない。 といると、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と	組み内容と成果のまとめ方などを理金属コマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。			
	3rdQ	2週       3週       4週       5週       6週       7週	果題研究Ⅱの概要 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作	表準備	課題研究IIの取り 開でで話したるい、 一次にで話けらるもい。 一次にで話けらるもい。 一次にで話けらるもい。 一次にで話けし合るもい。 一次にで話けし合るもい。 一次にで話けし合るもい。 一次にで話けし合るもい。 一次にで話けし合い。 一次にで話ける会ももい。 一次にで話ける会もの。 一次にで話ける会もの。 一次にで話ける会もの。 一次にで話が、の 本がににいる。 本がににいる。 本がになる。 本が	組み内容と成果のまとめ方などを理金属コマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコロしの記録を測定する。作の取り組み内容をまとめ、説明で			
後期	3rdQ	2週       3週       4週       5週       6週       7週       8週       7週	果題研究Ⅱの概要 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作		課解で 班ス 明り の取り の取り でき でに	組み内容と成果のまとめ方などを理金属コマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。コマリの観点から理解できる。コマリの記録を測定する。また回しの記録を測定する。作の取り組み内容をまとめ、説明でスを聞いて、オリジナルの新商品のーゲットとなる消費者、解決する課る事できる。			
後期	3rdQ	2週       3週       4週       5週       6週       7週       8週       9週	果題研究Ⅱの概要 金属コマ製作の検討・設計 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマロし記録会およびポスター発 ポスター発表会 新商品開発プロセスに関するガイダン		課題で かいの の取り から できない できる。 の取り できる。 しん こう できる いん こう でき いっと でき でき でき かっと でき でき でき かっと でき がっと かっと でき がっと かっと でき でき かっと かっと でき かっと かっと でき いっと でき いっと でき いっと でき いっと でき いっと という いっと	組み内容と成果のまとめ方などを理金属コマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコでも観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコラの観点から理解できる。金属ゴマの観点から理解できる。金属ゴマの観点から理解できる。金属ゴマの観点から理解できる。金属ゴマの観点から理解できる。ってりの記録を測定する。また回しの記録を測定する。作の取り組み内容をまとめ、説明でスを聞いて、オリジナルの新商品のーゲットとなる消費者、解決する課			
後期	3rdQ	2週       3週       4週       5週       6週       7週       8週       9週       10週	果題研究Ⅱの概要 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ回し記録会およびポスター発 ポスター発表会 新商品開発プロセスに関するガイダン		課解で 班ス 明り いの 合る 合い いの 合る 合い もいの いの 合る 合い もいの はいいの 合る 合い もいの という はいいの こう はいい しょう はい かい のい	組み内容と成果のまとめ方などを理金属コマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスココの記録を測定する。また回しの記録を測定する。作の取り組み内容をまとめ、説明でスを聞いて、オリジナルの新商品のーゲットとる。			
後期	3rdQ 4thQ	2週       3週       4週       5週       6週       7週       8週       7週       10週       11週	果題研究 II の概要 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマリーに録会およびポスター発 ポスター発表会 断商品開発プロセスに関するガイダン ンセプト設計 断商品のコンセプト設計		課解で 班ス 班ス 班ス 班ス 東ス 野元題 オル明 しけいしけい しけいしけい しけいしけい しけい しけい しけいしい しけい しけ	組み内容と成果のまとめ方などを理金属コマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコつくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスココくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスココくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスココくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスココくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコロしの記録を測定する。作の取り組み内容をまとめ、説明でスを聞いて、オリジナルの新商品の一ゲットとなる消費者、解決する課る事できる。品に導入する新技術を調査し、ライブルになる商品に対する強みを			
後期		2週       3週       4週       5週       6週       7週       8週       9週       10週       11週       12週	果題研究 II の概要 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ回し記録会およびポスター発 ポスター発表会 断商品開発プロセスに関するガイダン ンセプト設計 断商品のコンセプト設計 ブループ内発表		課解で 班ス 班ス 班ス 東ス 大 アング模。 の取 いの 合る 合いもいもの にでにでにでにでにでにでにでにでにでにでにでにでにでにでにでにでにでにでにで	組み内容と成果のまとめ方などを理金属コマ製作の課題をメカニクスコづくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコ金属ゴマ製作の課題をメカニクスコ金属ゴマ製作の課題をメカニクスコ金属ゴマ製作の課題をメカニクスコ金属ゴマ製作の課題をメカニクスココ会りの観点から課題をメカニクスココ会によりの観点がいませました。 金属ゴマ製作の課題をメカニクスココ会によりの観点がいまらまる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスココ会によりの観点がいまませました。コマ製作の課題をメカニクスココールの記録を測定する。を調けの記録を測定する。おりて、オリジ書といる。説明でスを聞いて、オリジ書といる。説明でスを聞いて、オリジ書といる。説明でスを聞いて、オリジ書といる。説明でスを聞いて、オリジ書といる。記明でスを聞いて、オリジ書といる。記明でスを聞いて、オリジ書といる。記して、カーゲートをグループの新商品のコングループトをグループの新商品コークループの事ができる。た新商品の魅力的なデザインを考え			
後期		2週       3週       4週       5週       6週       7週       8週       9週       10週       11週       12週       13週	果題研究 II の概要 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマ製作の検討・設計・製作 金属コマリーに記録会およびポスター発 ポスター発表会 新商品開発プロセスに関するガイダンンセプト設計 が商品のコンセプト設計 ブループ内発表 デザイン・模型製作・発表資料作成		課解 各一条一条一条一、各き 新元題 オバ説 個・ン グ模。 グ模。 グルリー のの 合る 合る 合る 合る 合る 高る ゴーツ の商。 たってでにでにでにでに際で。 品な設 ジにででイブー化 一化の合る 合る 合る 合る 高国 ゴープ品説 の商。 たりと プすープすー プすープすー プすープすー プロ の高の たりを でる でる でる でる からしい のいのいのい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	組み内容と成果のまとめ方などを理金属コマ製作の課題をメカニクスコラくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコラくりの観点から理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコラくりの観点から課理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコラの観点から調理解できる。金属ゴマ製作の課題をメカニクスコラの観点がの課題をメカニクスコラの観点がの課題をメカニクスコラの観点がの課題をメカニクスコラの記録を測定する。の表面ゴマ観点がの課理解できる。の記録を測定する。が明でスを聞いてよる。おりの記録を測でできる。が明でスを聞いてよる。新技術を調査したがある。からしたまる。新技術を調査する。からしたまる。おり、強いてとりまる。新技術を調査する。から、カープルになる方とできる。おり、対したのカープルになる方とできる。おり、対したのカーで発表コースができる。ができる。ができる。た新商品の魅力的なデザインを考えるたかの表表表の魅力的なデザインを考えるたかの表表を表表を表表を表表を表表を表表を表表を表表を表表を表表を表表を表表を表表を			

	16)	周							
モデルコス	<sup>フ</sup> カリキュ <sup>:</sup>	ラムの学習	関内容と到達	目標					
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	票			到達レベル	授業週
	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	他者の意見を聞き合意形成することができる。			3	後2,後3,後 4,後5,後 11,後12,後 13	
				合意形成のために会話を成立させることができる。			3	後2,後3,後 4,後7,後 11,後12,後 13	
				グループワーク、「 践できる。	フークショップ等 <i>0</i>	D特定の合意形成の	方法を実	3	後2,後3,後 4,後5,後 13,後14
				書籍、インターネッ収集することができ	ット、アンケート等 きる。	等により必要な情報	を適切に	3	後2,後8,後 9,後10
				収集した情報の取打報を選択できる。	舎選択・整理・分类	頂などにより、活用	すべき情	3	後2,後3,後 4,後5,後 8,後9,後10
				目的や対象者に応し信(プレゼンテーシ		♥手法を用いて正し	く情報発	2	後6,後7,後 15
分野横断的 能力				あるべき姿と現状できる	との差異(課題)を認	認識するための情報	収集がで	3	後1,後2,後 6,後8,後 9,後10
				複数の情報を整理	・構造化できる。			3	後6,後7,後 8,後9,後 10,後15
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析の ために効果的な図や表を用いることができる。			3	後6,後7,後 10,後15	
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。			3	後1,後2,後 12,後13,後 14	
				グループワーク、「 合理的な思考方法と の発想法、計画立刻	トしてブレインスト	ヽーミングやK1法、	PCM法等	3	後1,後2,後 11,後12,後 13
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。			3	後6,後7,後 11,後12,後 15	
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。				3	後6,後7,後 12,後13,後 14
				事実をもとに論理や考察を展開できる。			3	後6,後7,後 15	
				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現でき る。			3	後6,後7,後 14,後15	
評価割合									
試験		発表		相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合詞	†
総合評価割合 0		2		10	0	60	10	100	)
基礎的能力 0		2		10	0	60	10	100	)
専門的能力 0		0		0	0	0	0 0		
分野横断的能力 0		0		0 0 0		0	0	0	