ルヒノし	島工業高	等専門学校	交 開講年度 平成31年度(2019年度)	授業科目	工業力学	
科目基础							
科目番号 0066				科目区分	専門 / 必	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電子制御		対象学年	3		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教	· 数材	工業力学	 全入門(伊藤勝悦,森北出版)	•	•		
担当教員		吉満 真-	_				
到達目	 標	•					
		歴知識を学び		F用しているかを解析	できる力を養う		
ルーブ!	リック						
<u>,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,</u>			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベル	 Lの目安	未到達レベルの目安	
カとモーメントについて、合力、 分力、モーメント、偶力について 説明することができる。			カとモーメントについて、合力、 分力、モーメント、偶力について	力とモーメントについて、合力、力とモー		カとモーメントについて、合力、 分力、モーメント、偶力について 説明することができない。	
カのつりあいについて、つり合い、反力、物体にはたらく複数の力の計算について説明することができる。			」 、	力のつりあいについ、反力について説明できる。	児でき、物体に	力のつりあいについて、つり合い 、反力、物体にはたらく複数の力 について説明できない。	
重心および重心を求める計算につ いて説明することができる。			重心および重心を求める計算について説明することができ、様々な形状に関して、形状の特徴を把握し、適切に重心を求めることができる。	重心および重心をないて説明することがなどの形状についることができる。	ができ、板、線	重心および重心を求める計算につ いて説明することができない。	
摩擦について、静止摩擦、運動摩擦、摩擦角(斜面の摩擦)について説明することができる。			物体の衝突と摩擦(静止摩擦、運動摩擦、摩擦角)について説明することができ、考え方を設問に適用し、解を導くことができる。	物体の衝突、運動動 ついて説明できる。 ついて、静止摩擦、 擦角(斜面の摩擦) することができる。	また、摩擦に 運動摩擦、摩 について説明	物体の衝突および摩擦(静止摩擦 、運動摩擦、摩擦角)について説 明することができない。	
学科の?	到達目標工	項目との関	月係				
本科 (準	学士課程)	の学習・教育	育到達目標 3-c				
教育方法	法等						
概要			は, ロボットのような制御システム構造	物における機械装置	ダクショナ クロー	レンスも世の知じについて出ざい口	
		である.	,		かり設計の基本	となる刀子の脾析について子か科目	
	め方・方法	★10日/-	・ は授業形式で、適宜、演習を取り入れな				
授業の進 注意点		本科目(3。 予習・後 (1)力学 (2)演習		ながら講義を行う。また すること. 解するように努めるご 幸を準備しておくこと	た、授業用資料		
授業の進 注意点		本科目(a)。 予習・後 (1)力学 (2)演習 (3)身近	は授業形式で、適宜、演習を取り入れな 夏習を心がけ、下記の点に留意して受請 に関する基本的な考え方をしっかり理 を取り入れながら講義するので常に電	ながら講義を行う。また すること. 解するように努めるご 幸を準備しておくこと	た、授業用資料		
授業の進 注意点		本科目(3。 予習・後 (1)力学 (2)演習	は授業形式で、適宜、演習を取り入れな 夏習を心がけ、下記の点に留意して受請 に関する基本的な考え方をしっかり理 を取り入れながら講義するので常に電	がら講義を行う。まだすること、 解するように努めるこ 卓を準備しておくこと 棟をつむこと、 遁	た、授業用資料 (と. (. 	としてプリントも配布して使用する	
授業の進 注意点		本科目(a)。 予習・後 (1)力学 (2)演習 (3)身近	は授業形式で、適宜、演習を取り入れな 設習を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理 を取り入れながら講義するので常に電 なものについて力学の観点から見る訓練	がら講義を行う。また すること、 解するように努めるこ 草を準備しておくこと 棟をつむこと、 	た、授業用資料 こと. (ことの到達目標) カの表現方法を一点に働く2カ	としてプリントも配布して使用する ・ ・ ・ 説明できる.	
授業の進 注意点		本科目に。 ・	接授業形式で、適宜、演習を取り入れな 設習を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理り を取り入れながら講義するので常に電いなものについて力学の観点から見る訓練 授業内容	はがら講義を行う。また はすること、 解するように努めるこ はを準備しておくこと はをつむこと、 進	た、授業用資料 こと. (ごとの到達目標 力の表現方法を 一点に働く2カ 力の分力を計算 一点に働く複数 カのモーメント	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 し求めることができる。 なの力の合力を計算できる。 について計算できる。	
授業の進		本科目(2) 次 (2) 次 (3) 身近 (3) 身近 [1週	は授業形式で、適宜、演習を取り入れな 理習を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理! を取り入れながら講義するので常に電! なものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント	はがら講義を行う。また はすること、 解するように努めるこ 草を準備しておくこと 棟をつむこと、 - ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	た、授業用資料 こと. (ごとの到達目標 力の表現方法を 一点に働く2カ カの分力を計算 一点に働く複数 カのモーメント 偶力の概念を診	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 し求めることができる。 なの力の合力を計算できる。 について計算できる。	
授業の進 注意点	画	本科目(2) 多習・後(1) 次第(2) 演習(3) 身近	接授業形式で、適宜、演習を取り入れな でである。 で関する基本的な考え方をしっかり理が を取り入れながら講義するので常に電からのについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント	はがら講義を行う。また はすること、 解するように努めること 車を準備しておくこと 棟をつむこと・ 進	た、授業用資料 こと. (ごとの到達目標 力の表現方法を 一点に働く2カ カの分力を計算 一点に働くメント 偶力の概念を設 平行な2カの会	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 し求めることができる。 なの力の合力を計算できる。 について計算できる。	
授業の進 注意点		本科目(2) 一个学習(2) 一个学習(3) 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	接授業形式で、適宜、演習を取り入れな 設置を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理 を取り入れながら講義するので常に電 なものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上	はがら講義を行う。まますること、 解するように努めるご 事を準備しておくこと 棟をつむこと.	た、授業用資料 こと. ごとの到達目標 力の表現方法を 一点に働くを計算 一点に働くメント 偶力の概念を計算 平行な2力の合 力のつり合いと	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 し求めることができる。 なの力の合力を計算できる。 について計算できる。 は明できる。 は対を計算し求めることができる。 に力を計算し求めることができる。	
授業の進 注意点	画	本科目(a)	接接業形式で、適宜、演習を取り入れな 設習を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理り を取り入れながら講義するので常に電いなものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上 力のつり合い	はがら講義を行う。また ながら講義を行う。また 解すること、 解するように努めること 連をつむこと・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	た、授業用資料 こと. ごとの到達目標 カー点では、力ののでは、大きには、力ののででである。 カーのででは、大きには、大きには、大きには、大きには、大きには、大きには、大きには、大きに	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 し求めることができる。 なの力の合力を計算できる。 について計算できる。 治力を計算し求めることができる。 た力を計算し求めることができる。 にかたかできる。 にかについて説明できる。 はいた力の計算ができる。	
授業の進 注意点 授業計画	画	本科目(2) 。 予習・符(2) (3) (3) 月 週 1週 2週 3週 4週 5週	技授業形式で、適宜、演習を取り入れな 設習を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理り を取り入れながら講義するので常に電 なものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上 力のつり合い 同上	はがら講義を行う。また はすること、 解するように努めること 車を準備しておくこと 棟をつむこと・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	た、授業用資料 だ、授業用資料 だと. ごとの現現方(2カーカー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	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 近し求めることができる。 なの力の合力を計算できる。 について計算できる。 お力を計算し求めることができる。 た力を計算し求めることができる。 な力について説明できる。 な力について説明できる。 なの力の合いの条件について説明できる。 なの力について計算できる。	
授業の進 注意点 授業計画	画	本科目(2) (1) (2) (3) (3) (3) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	接授業形式で、適宜、演習を取り入れな 習習を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理り を取り入れながら講義するので常に電いなものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上 同上 カのつり合い 同上	はがら講義を行う。まますること、 解するように努めること 車を準備しておくこと 棟をつむこと.	た、授業用資料 だ、授業用資料 だと. ごとの現現方(2カーカー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	としてプリントも配布して使用する に説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 し求めることができる。 について計算できる。 について計算できる。 について説明できる。 にた力の計算ができる。 のかた力の計算ができる。 のつり合いの条件について説明できる。 に方方を用いて計算できる。 のの力について計算できる。	
授業の進 注意点 授業計画	画	本科目(6)	接受業形式で、適宜、演習を取り入れな 設置を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理り を取り入れながら講義するので常に電 なものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上 同上 同上 同上	はがら講義を行う。まますること、 解するように努めるこ 卓を準備しておくこと 棟をつむこと、	た、授業用資料 と. ごとの到達 目標 力点の分析を計算 力点の分析を引動を引動した。 力の点の分析を引動した。 一力ののででは、 力ののででは、 力ののでは、 力ののでは、 力ののでは、 力のでは、 力のでは、 力のでは、 力のでは、 力のでは、 力のでは、 力のでは、 力のでは、 力のでは、 力のでは、 力のでは、 力のでは、 でいるでは、 物質には、 物質には、 物質にないて、 ので、 ので、 ので、 ので、 ので、 ので、 ので、 ので	としてプリントも配布して使用する に説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 し求めることができる。 について計算できる。 について計算できる。 に力を計算し求めることができる。 に力について説明できる。 の力の合力を計算し求めることができる。 に方力について説明できる。 の力について説明できる。 のつり合いの条件について説明できる。 に方方を用いて計算できる。 のの力について計算できる。	
授業の進 注意点 授業計画	画	本科目(2) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3	接受業形式で、適宜、演習を取り入れな と関する基本的な考え方をしっかり理り を取り入れながら講義するので常に電いなものについて力学の観点から見る訓練 を実内容 力とモーメント 同上 一月上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上	はがら講義を行う。まますること、 解するように努めること 車を準備しておくこと 棟をつむこと.	た、授業用資料 (と	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 し求めることができる。 について計算できる。 について計算できる。 た力を計算し求めることができる。 た力を計算し求めることができる。 た力について説明できる。 のかについて説明できる。 なのかについて説明できる。 なのかについて計算できる。 なのかについて計算できる。 なのかについて計算できる。 なのかについて計算できる。 なのかについて計算できる。 ないたかのよりについて、説明できる。	
授業の進 注意点 授業計画	画	本科目(2) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	接接業形式で、適宜、演習を取り入れな 選習を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理り を取り入れながら講義するので常に電はなものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上	はがら講義を行う。また はすること。 解するように努めること 車を準備しておくこと 棟をつむこと。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	た、授業用資料 と、 でとの到達 目標 か点のからでである。 ののはでする。 ののはでする。 ののはでする。 ののはでする。 ののはでする。 のののででである。 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	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 し求めることができる。 の力の合力を計算できる。 について計算できる。 は明できる。 な力を計算し求めることができる。 に反力について説明できる。 へのつり合いの条件について説明できる。 な力について計算できる。 な力について計算できる。 なの力について計算できる。 は明できる。 は明できる。 は明できる。 はいた力の計算ができる。 はいた力の計算ができる。 はいた力の計算ができる。 はいた力の計算できる。 はいた力の計算できる。 はいたついて、説明できる。 はいてきる。	
授業の進 注意点 授業計画	画	本科目(2) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	接接業形式で、適宜、演習を取り入れな 選習を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理り を取り入れながら講義するので常に電はなものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上	はがら講義を行う。また はすること。 解するように努めること 卓を準備しておくこと 棟をつむこと。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	た、授業用資料 (と. (ごとの表に分して、の表に分して、の力にものなりです。) (と) (できるでは、ののでは、ののでは、ののでは、ののでは、ののでは、ののでは、ののでは、の	としてプリントも配布して使用する に説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 し求めることができる。 の力の合力を計算できる。 について計算できる。 は明できる。 な力について説明できる。 の力について説明できる。 な力について説明できる。 のつり合いの条件について説明できる。 なの力について計算できる。 なの力について計算できる。 なの力について計算できる。 はいた力の計算ができる。 なの力について計算できる。 はいたついて、説明できる。 はい位置を計算し求めることができる。	
授業の進 注意点 授業計画	画	本。	接接業形式で、適宜、演習を取り入れな 習を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理り を取り入れながら講義するので常に電はなものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上	はがら講義を行う。またはすること、解すること、解することでいるように努めることを準備しておくことをでいむこと、	た、授業用資料 と. ごとの表にカーカーカ 選達 方く2計 選達方く2計 選達方く2計 でとの表に分にモー 概2 りで 要と 点体触心で からのの かっかっののののののののののののののののののののののです。 からはいいがのです。 からはいいがのでは、 からはいいがのできる。 は、 からは、 できる。 は、 できる。	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 し求めることができる。 の力の合力を計算できる。 について計算できる。 は明できる。 な力を計算し求めることができる。 に反力について説明できる。 へのつり合いの条件について説明できる。 な力について計算できる。 な力について計算できる。 なの力について計算できる。 は明できる。 は明できる。 は明できる。 はいた力の計算ができる。 はいた力の計算ができる。 はいた力の計算ができる。 はいた力の計算できる。 はいた力の計算できる。 はいたついて、説明できる。 はいできる。	
授業の進 注意点	重 1stQ	本科目(2) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3	接接業形式で、適宜、演習を取り入れな 理智を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理的 を取り入れながら講義するので常に電いなものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上	はがら講義を行う。また はすること、 解するように努めること 卓を準備しておくこと 凍をつむこと、 - ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	た、授業用資料 と・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 なの力の合力を計算できる。 なの力の合力を計算できる。 について計算できる。 が力を計算し求めることができる。 な力について説明できる。 な力について説明できる。 なの力について説明できる。 なの力について計算できる。 なの力について計算できる。 なの力について、説明できる。 なの力について、説明できる。 なの力について、説明できる。 ないたかの計算ができる。 ないたかのま作について説明できる。 ないたかのまた。 ないたかのまた。 ないたかのまた。 ないたかのまた。 ないたかのまた。 ないたいできる。 ないたいて、説明できる。 ないたいて説明できる。 ないたいて説明できる。 ないて説明できる。 ないて説明できる。	
授業の進 注意点 授業計画	重 1stQ	本。	接接業形式で、適宜、演習を取り入れな 選習を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理り を取り入れながら講義するので常に電はなものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上	はがら講義を行う。また 等すること、 解するように努めること 車を準備しておくこと 凍をつむこと、 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	た、授業用資料とと・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	としてプリントも配布して使用する の合力を計算し求めることができる。 し求めることができる。 の力の合力を計算できる。 について計算できる。 について計算できる。 の力を計算し求めることができる。 の力について説明できる。 のつり合いの条件について説明できる。 なの力について計算できる。 なの力について計算できる。 なの力について計算できる。 なの力について計算できる。 ないた力の計算ができる。 ないたついて計算できる。 ないたついて、説明できる。 ないできる。 ないでしいて、説明できる。 ないて説明できる。 ないて説明できる。 ないて説明できる。	
授業の進 注意点 授業計画	重 1stQ	本科目(2) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3	接接業形式で、適宜、演習を取り入れな 理智を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理的 を取り入れながら講義するので常に電いなものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上	はがら講義を行う。また はすること、 解するように努めること 卓を準備しておくこと 凍をつむこと、 - ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	た、授業用資料とと・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 なの力の合力を計算できる。 なの力の合力を計算できる。 なの力の合力を計算できる。 なの力について計算できる。 な力について説明できる。 なの力について説明できる。 なの力について説明できる。 なの力について計算できる。 なの力について計算できる。 なの力について、説明できる。 なの力について、説明できる。 なの力について、説明できる。 なの力について説明できる。 なの力について説明できる。 なの力について説明できる。 なの力について説明できる。 はいた説明できる。 はいた説明できる。 はいた説明できる。 はいて説明できる。 はいて説明できる。 はいて説明できる。	
授業の進 注意点 授業計画	重 1stQ	本。	接接業形式で、適宜、演習を取り入れな 選習を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理り を取り入れながら講義するので常に電はなものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上	はがら講義を行う。また はすること、 解するように努めること 卓を準備しておくこと 凍をつむこと、 - ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	た、授業用資料 だ、授業用資料 だ、どの表に分して、の表に分にモーのなったのかにのからのからのからのからのからのからのからのからのからのからのからのからのからの	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 につかの合力を計算できる。 の力の合力を計算できる。 について計算できる。 治力を計算し求めることができる。 治力を計算し求めることができる。 の力について説明できる。 のつり合いの条件について説明できる。 なの力について計算できる。 なの力について計算できる。 なの力について、説明できる。 はいた力の計算ができる。 の力について、説明できる。 の力について、説明できる。 の力について、説明できる。 の力について説明できる。 のかについて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。	
授業の進 注意点 授業計画	画 1stQ 2ndQ	本。	接接業形式で、適宜、演習を取り入れな 選習を心がけ、下記の点に留意して受講 に関する基本的な考え方をしっかり理り を取り入れながら講義するので常に電はなものについて力学の観点から見る訓練 授業内容 力とモーメント 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上	はがら講義を行う。また はすること、 解するように努めること 卓を準備しておくこと 凍をつむこと、 - ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	た、授業用資料 だ、授業用資料 だ、どの表に分して、の表に分にモーのなったのかにのからのからのからのからのからのからのからのからのからのからのからのからのからの	としてプリントも配布して使用する 説明できる。 の合力を計算し求めることができる。 につかの合力を計算できる。 について計算できる。 治力を計算し求めることができる。 治力を計算し求めることができる。 治力を計算し求めることができる。 治力を計算し求めることができる。 に力について説明できる。 のつり合いの条件について説明できる。 なの力について計算できる。 なの力について計算できる。 なの力について、説明できる。 はいた一のいて計算できる。 なの力について、説明できる。 はいできる。 はいできる。 はいできる。 はいて説明できる。 はいて説明できる。 はいて説明できる。 はいて説明できる。 はいて説明できる。 はいて説明できる。	

総合評価割合	60	40	0	100
基礎的能力	60	40	0	100
専門的能力	0	0	0	0