科日其品		等専門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	物理 I B	
	楚情報	0000			TNDE ()	40	l.ter	
科目番号 授業形態		0026			料目区分単位の種別と単位数	一般 / 必 放 履修単位		
皮莱形態 開設学科			講義 都市環境デザイン工学科			2	: 1	
開設期		後期			対象学年 1 週時間数 2			
数科書/教	<u></u>	①力学I(z	大日本図書)、②新	新課程 Let's Try N	1.=	pte 物理基礎 Vol.1 力学編(東京書籍)、③改訂 Let's Try Note 物:		
	X1/2J		学編(東京書籍)	·			, 	
日当教員		野澤 宏大,	池田 昭大					
到達目を		(重動方程式)	 を用いた計算がで	<u></u>				
2. 力積、 3. 仕事と 4. 等速P 5. 実験を	運動量を理 とエネルギー 円運動の性質 を行い、結算	理解し、運動量 −の関係を理解 質を理解し、等	保存則の式を扱う	事ができる。 ギー保存則を用いる を計算できる。	た計算ができる。			
レーブ!	ノック		理想的な到達レ	ベルの日空	煙淮的が到達しべし			
					標準的な到達レベルの目安力の特性を理解し、運動方程式を		未到達レベルの目安 力の特性が理解できず、運動方利	
平価項目:	1		力の特性を理解し、運動方程式を 用いた計算ができる。		力の特性を理解し、運動方程式を 用いた計算ができる。		式を用いた計算ができない。	
平価項目:	2		カ積、運動量を理解し、運動量保 存則の式を扱う事ができ、さらに 反発係数の計算もできる。		カ積、運動量を理解し、運動量保 存則の式を扱う事ができる。		カ積、運動量を理解し、運動量係 存則の式を扱う事ができない。	
评価項目:	3		仕事とエネルギーの関係を理解し 、力学的エネルギー保存則を用い た計算から、落下運動やばねの運 動を表す物理量を求められる。		仕事とエネルギーの関係を理解し、カ学的エネルギー保存則を用いた計算ができる。		仕事とエネルギーの関係を理解し、力学的エネルギー保存則を用した計算ができない。	
評価項目4			等速円運動の性質を理解し、等速 円運動の物理量を計算できる。さ 等速円運動の		等速円運動の性質を 円運動の物理量を記		等速円運動の性質を理解し、等途 円運動の物理量を計算できない。	
評価項目:	5		。 実験結果をまとる 加えてレポートを る。	め、適切な考察を を書くことができ	実験結果をまとめて、レポートを 書くことができる。		実験結果をまとめることができた い。レポートを書くことができた い。	
学科の語	到達目標	項目との関係	Ŕ					
教育方法	去等							
оп ан-				習し、現象に対す	る物理的なものの見る	方と考え方を身	rにつける。微積分を用いない高校し	
概要		ベルの物理 学の他に物	!で、物理IAの字習 理実験も行い、レ	習内容を踏まえ、力 √ポートの書き方を	、力積、運動量、仕			
	め方・方法	学の他に物 講義形式で	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕 学ぶ。	事とエネルギー	-、および周期運動について学ぶ。 🛚	
受業の進	め方・方法	学の他に物 講義形式で 力学現象の	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を 本質をまず定性的	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕 学ぶ。	事とエネルギー	-、および周期運動について学ぶ。 🛚	
受業の進 注意点		学の他に物 講義形式で 力学現象の 題演習を行	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を 本質をまず定性的	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕 学ぶ。	事とエネルギー	-、および周期運動について学ぶ。暦	
受業の進 注意点 受業の原	属性・履	学の他に物 講義形式で 力学現象の 題演習を行 修上の区分	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を 本質をまず定性的 	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕 学ぶ。 量的、数学的に取り	事とエネルギー	- 、および周期運動について学ぶ。啓見である。授業の進捗状況に応じて問	
受業の進 注意点 受業の原		学の他に物 講義形式で 力学現象の 題演習を行 修上の区分	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を 本質をまず定性的	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕学ぶ。	事とエネルギー	- 、および周期運動について学ぶ。座である。授業の進捗状況に応じて問	
受業の進。 注意点 受 業の 原 〕 アクラ	属性・履	学の他に物 講義形式で 力学現象の 題演習を行 修上の区分	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を 本質をまず定性的 	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕 学ぶ。 量的、数学的に取り	事とエネルギー	- 、および周期運動について学ぶ。座 である。授業の進捗状況に応じて問 □ 実務経験のある教員による授	
受業の進。 注意点 受 業の 原 〕 アクラ	属性・履	学の他に物語 講義形式で 力学現象の 題演習を行 修上の区分 エング	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を 本質をまず定性的 	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕 学ぶ。 量的、数学的に取り □ 遠隔授業対応 週	事とエネルギー組むことが肝要	-、および周期運動について学ぶ。A である。授業の進捗状況に応じて問 実務経験のある教員による授	
受業の進 注意点 受業の原] アクラ	属性・履	学の他に物 講義形式で 力学現象の 題演習を行 修上の区分 ニング	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を 本質をまず定性的 う。	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕 学ぶ。 量的、数学的に取り □ 遠隔授業対応 週	事とエネルギー組むことが肝要	-、および周期運動について学ぶ。M である。授業の進捗状況に応じて問 実務経験のある教員による授	
受業の進 注意点 受業の原] アクラ	属性・履	学の他に物 講義形式で 力学現象の 題演習を行 修上の区分 ニング	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を 体質をまず定性的 う。 □ ICT 利用	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕 学ぶ。 量的、数学的に取り。 □ 遠隔授業対応	事とエネルギー 組むことが肝要 ごとの到達目様 力が働く場合、 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	・、および周期運動について学ぶ。内 である。授業の進捗状況に応じて問 実務経験のある教員による授 実物体の運動を説明できる。 動く場合において、運動方程式を用い	
受業の進 注意点 受業の原] アクラ	属性・履	学の他に物 講義形式で 力学現象の 題演習を行 修上の区分 ニング	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を 本質をまず定性的 う。 □ ICT 利用 受業内容 動方程式	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕 学ぶ。 量的、数学的に取り。 □ 遠隔授業対応	事とエネルギー 組むことが肝要 ごとの到達目相 力が働く場合、 面上や摩擦が値 計算ができる。	・、および周期運動について学ぶ。内 である。授業の進捗状況に応じて問 実務経験のある教員による授 2 物体の運動を説明できる。 動く場合において、運動方程式を用い	
受業の進 注意点 受業の原] アクラ	属性・履	学の他に物 講義形式で 力学現象の 題演習を行 修上の区分 ニング 週 1週 週 2週 週 3週 慣	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を 体質をまず定性的 う。 □ ICT 利用 受業内容 運動方程式	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕 学ぶ。 量的、数学的に取りが し 遠隔授業対応	事とエネルギー組むことが肝要にとの到達目標である。 一方が働く場合、 一面上や摩擦ができる。 では力について記述	・、および周期運動について学ぶ。内 である。授業の進捗状況に応じて問 実務経験のある教員による授 2 物体の運動を説明できる。 動く場合において、運動方程式を用い	
受業の進 注意点 受業の[] アクラ	属性・履	学の他に物 講義形式で 力学現象の 題演習を行 修上の区分 ニング 週 1週 2週 週 3週 慣 4週 九	回実験も行い、レ 進め、適宜演習を 体質をまず定性的 う。 □ ICT 利用 三 ICT NI I	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕 学ぶ。 量的、数学的に取り記 □ 遠隔授業対応	事とエネルギー 組むことが肝要 ごとの到達目様 力が働く場合、 面上や摩擦が修 計算ができる。 性力について記 積と運動量の原	・、および周期運動について学ぶ。内 である。授業の進捗状況に応じて問 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 実物体の運動を説明できる。 場合において、運動方程式を用い 説明できる。	
受業の進 注意点 受業の[] アクラ	属性・履 ディブラー: 画	学の他に物で 講義形式で 力学現象の行 修上の区分 ニング 週 1週 週 3週 慣 4週 力 5週 幣	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を 体質をまず定性的 でする。 ICT 利用 受業内容 動方程式 動方程式 慢性力 可積と運動量 動量 の理実験 1	νポートの書き方を さ行う。	、力積、運動量、仕 学ぶ。 量的、数学的に取り記 □ 遠隔授業対応	事とエネルギー 組むことが肝要 ごとの到達目様 力が働く場合、 面上や摩擦が修計算ができる。 性力について記 積と運動量の原 動量保存則にご	-、および周期運動について学ぶ。内 である。授業の進捗状況に応じて問 - 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 - 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 - 実務経験のある教員による授 - 関係について説明できる。 - 関係について説明できる。	
受業の進 注意点 受業の[] アクラ	属性・履 ディブラー: 画	学の他に物で 講義形現象の行 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 6週	理実験も行い、した 適当 では できまず 定性的 できまず 定性的 できまず 定性的 できまず 定性的 できまず 定性的 できます こころ こころ こころ こころ こころ できます こころ できまり できまり できまり できる ひょう こう こう できまり こう できまり こう できまり こう	・ボートの書き方を 注行う。 日に理解し、次に定	、力積、運動量、仕 学ぶ。 量的、数学的に取り。 は は は は は は は は は は は は は は は は は は は	事とエネルギー組むことが肝要にとの到達目標ができる。 性力について記 積と運動量の関 動量保存則にな	・、および周期運動について学ぶ。M である。授業の進捗状況に応じて問 」 実務経験のある教員による授 要 2 物体の運動を説明できる。 動く場合において、運動方程式を用い 説明できる。 関係について説明できる。 のいて説明できる。	
受業の進 注意点 受業の[] アクラ	属性・履 ディブラー: 画	学の他に物で 講義現象の行 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	日理実験も行い、して 進め、適宜演習を 体質をまず定性的です。 ICT 利用 受業内容 運動方程式 運動方程式 運動量保存則 の理実験1 で発数の で発数の で発数の で発数の で発験 2 運動量保存則と反列	・ボートの書き方を 注行う。 日に理解し、次に定	、力積、運動量、仕 学ぶ。 量的、数学的に取り。 は は は は は は は は は は は は は は は は は は は	事とエネルギー組むことが肝要にとの到達目標ができる。 性力について記 積と運動量の関 動量保存則にな	-、および周期運動について学ぶ。原である。授業の進捗状況に応じて問しま務経験のある教員による授いという。 - 実務経験のある教員による授いという。 - 実務経験のある教員による授いという。 - 実務経験のある教員による授いという。 - 実務経験のある教員による授います。 - といて説明できる。 - といて説明できる。	
受業の進 注意点 受業の原 アクラ 受業計画	属性・履 ディブラー: 画	学の他に式のの 講義 現象 で の	理実験も行い、した 適当 では できまず 定性的 できまず 定性的 できまず 定性的 できまず 定性的 できまず 定性的 できます こころ こころ こころ こころ こころ できます こころ できまり できまり できまり できる ひょう こう こう できまり こう できまり こう できまり こう	・ボートの書き方を 注行う。 日に理解し、次に定	、力積、運動量、仕学ぶ。 量的、数学的に取り記 量的、数学的に取り記 」 遠隔授業対応	事とエネルギー組むことが肝要にとの到達目標ができる。 性力について記 積と運動量の関 動量保存則にな	-、および周期運動について学ぶ。原である。授業の進捗状況に応じて同じである。授業の進捗状況に応じて同じま務経験のある教員による投票 2 物体の運動を説明できる。動く場合において、運動方程式を用い説明できる。 のいて説明できる。 こきる。 ここさる。 ここさる。 こここれ ここれ ここれ ここれ ここれ ここれ ここれ ここれ ここれ こ	
受業の進 主意点 受業の原 アクラ 受業計画	属性・履 ディブラー: 画	学の他に式のの行 講義学現習を分 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	日理実験も行い、した 適定 を できまず 定性的 できまず 定性的 できまず 定性的 できまず 定性的 できまず 定性的 できます ここころ ここころ できます ここころ ここころ できます ここころ ここころ できます ここころ ここころ できまり ここころ ここころ できます ここころ ここころ ここころ ここころ できます ここころ できます ここころ できます ここころ ここころ ここころ ここころ ここころ ここころ ここころ ここ	・ボートの書き方を 注行う。 日に理解し、次に定	、力積、運動量、仕 学ぶ。 量的、数学的に取り記 」 遠隔授業対応	事とエネルギー組むことが肝要にとの到達目標ができる。 一面上や摩擦が低計算ができる。 性力について記 積と運動量の関係 一般を説明である。	・、および周期運動について学ぶ。原である。授業の進捗状況に応じて問しま務経験のある教員による授いと場合において、運動方程式を用いる場合において、運動方程式を用いる場合について説明できる。のいて説明できる。	
受業の進 主意点 受業の原 アクラ 受業計画	属性・履 ディブラー: 画	学 講 対 関 の で で で で で で で で で で で で で	理実験も行い、レ 進め、適宜演習を 体質をまず定性的 をまず定性の をまずにないます。 をまずにないまする。 をまずにないます。 をまずにないます。 をまずにないまする。 をまずにないまなない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	・ボートの書き方を 注行う。 日に理解し、次に定	、力積、運動量、仕学ぶ。 量的、数学的に取り記 は 遠隔授業対応	事とエネルギー組むことが肝要ごとの到達目標ができる。 一位をできる。 一つをできる。 ・一つをできる。 ・一でをできる。 ・一でをでをできる。 ・一でをできる。 ・一でをできる。 ・一でをできる	- 、および周期運動について学ぶ。原である。授業の進捗状況に応じて問題である。授業の進捗状況に応じて問題を認明できる。 マヤックを表現を表現できる。 のいて説明できる。 できる。 のいて説明できる。 できる。 のいての計算ができる。 できる。 できる。 できる。 できる。 ・ 世解できる。 運動エネルギーと仕事	
受業の進 主意点 受業の原 アクラ 受業計画	属性・履 ディブラー: 画	学講 2 個 で で で で で で で で で で で で で で で で で で	理実験も行い、した 選集 通生 動力 では では では では では では でする。 「ICT 利用 のできず で性 のでまず で性 のでまず では のでまず では のでまず では のでまず では のでまず では のでまず では のでまず では のでます のでまる のでする の	・ボートの書き方を 注行う。 日に理解し、次に定	、力積、運動量、仕学ぶ。 量的、数学的に取り流	事とエネルギー組むことが肝要にとの到達目標力が働く擦さる。 一力が働く際さる。 一力が見かでいて記 種と運動量保存則になる。 一致体の衝突になる。 一致体の衝突になる。 事を説明できる。 事を説明できる。 事を説明できる。 事を説明できる。	・、および周期運動について学ぶ。原理の進歩状況に応じて限してある。授業の進歩状況に応じて限しまる。 実務経験のある教員による授いできる。 動く場合において、運動方程式を用し、 説明できる。 関係について説明できる。 ごきる。 ついての計算ができる。 を理解できる。運動エネルギーと仕事	
受業の進 主意点 受業の原 アクラ 受業計画	属性・履 ディブラー: 画 3rdQ	学講 対	日理実験も行い、して 選集のでは、 選集のでは、 では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	・ボートの書き方を : 行う。 : 行う。 : 代ででは、次に定 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	、力積、運動量、仕学ぶ。 量的、数学的に取り は 遠隔授業対応	事とエネルギー組むことが肝要にといいます。 ことの到達目を力がしていいていいできる。 計算がについて 記載量保存 説明 これを説明できる。 事を説明できる。 事を説明できる。 事を説明できる。 事本を説明できる。 コースルギーできる。 コース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カ	・、および周期運動について学ぶ。原である。授業の進捗状況に応じて限してある。授業の進捗状況に応じて限してある。授業のある教員による投票というできる。 ② 物体の運動を説明できる。 ③ はいてきる。 ③ はいて説明できる。 ② はいて説明できる。 ② はいて説明できる。 ② はまるといる。 ② はまるといる。 ② はまるといる。 ② はまるといる。 ② はまるといる。 ③ はまるといる。 ② はまるといる。 ③ はまるといる。 ④ はまるといる。 ● はま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る	
受業の進 主意点 受業の原 アクラ 受業計画	属性・履 ディブラー: 画	学 (特) で (特)	理実験も行い、レル (選集) では、	・ボートの書き方を : 行う。 : 行う。 : 代ででは、次に定 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	、力積、運動量、仕学ぶ。 量的、数学的に取り 遠隔授業対応	事とエネルギー組むことが肝要にとの到達目標がでいいて記事がかりを持ちていいでは、	・、および周期運動について学ぶ。原である。授業の進捗状況に応じて限してある。授業の進捗状況に応じて限しまる技事を説明できる。動く場合において、運動方程式を用いれます。 現所できる。 現保について説明できる。 のいて説明できる。 できる。 こできる。 こできる。 こでは明できる。 こできる。	
受業の進 主意点 受業の原 アクラ 受業計画	属性・履 ディブラー: 画 3rdQ	学 講 対 関 が で 修 上 が で 修 上 が で が で が で が で が で が で が で が で が で が で が で が で が で が で が も は の に は の に は の に は の に 。 に 。 。	日理実験も行い、して 選集のでは、 選集のでは、 では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	・ボートの書き方を : 行う。 : 行う。 : 代ででは、次に定 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	、力積、運動量、仕学ぶ。 量的、数学的に取り 遠隔授業対応	事とエネルギー はむことが肝要 ごとの到達目標 力がり撃きる。 前算がについて 計算がについて 動量 最上 保存 のも できる いまない まず かい まず できる まず かい まず できる まず かい まず できる まず かい まず できる まず がい まず できる まず かい まず	・、および周期運動について学ぶ。原である。授業の進捗状況に応じて限してある。授業の進捗状況に応じて限しまる技事を説明できる。動く場合において、運動方程式を用いれます。 現所できる。 現保について説明できる。 のいて説明できる。 できる。 こできる。 こできる。 こでは明できる。 こできる。	
受業の進 主意点 受業の原	属性・履 ディブラー: 画 3rdQ	特別	理実験 記載 に	・ボートの書き方を : 行う。 : 行う。 : 代ででは、次に定 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	、力積、運動量、仕学ぶ。 量的、数学的に取り 遠隔授業対応	事とエネルギー はむことが肝要 ごとの到達目を かか	・、および周期運動について学ぶ。原理解できる。 ・である。授業の進捗状況に応じて関する。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
受業の進 注意点 受業の原 アクラ 受業計画	属性・履 ディブラー: 画 3rdQ	特別	理実験も行い、レル (を)	・ボートの書き方を : 行う。 : 行う。 : 代ででは、次に定 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	、力積、運動量、仕学ぶ。 量的、数学的に取り 遠隔授業対応	事とエネルギー組むことが肝要にとの到達目をからいる。 できる かかい かい	・、および周期運動について学ぶ。原である。授業の進捗状況に応じて限してある。授業の進捗状況に応じて限しまる投資を表します。 ② 物体の運動を説明できる。 ③ 保について説明できる。 ② ないて説明できる。 ② ないて説明できる。 ② とこまる。 ③ とこまる。 ② とこまる。 ③ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ○ こまる。 ○ こま	
受業の進 主意点 受業の原 アクラ 受業計画	属性・履 ディブラー: 画 3rdQ 4thQ	特別	理実験 記載 に	・ボートの書き方を : 行う。 : 行う。 : 代ででは、次に定 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	、力積、運動量、仕学ぶ。 量的、数学的に取り 遠隔授業対応	事とエネルギー はむことが肝要 ごとの到達目を かか	・、および周期運動について学ぶ。原である。授業の進捗状況に応じて限してある。授業の進捗状況に応じて限しまる投資を表します。 ② 物体の運動を説明できる。 ③ 保について説明できる。 ② ないて説明できる。 ② ないて説明できる。 ② とこまる。 ③ とこまる。 ② とこまる。 ③ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ④ とこまる。 ○ こまる。 ○ こま	

総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	20	55
専門的能力	25	0	0	0	0	5	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15