					令和06年度	/ フロフ4仕 世 /	投	選科目 物理 B		
科目基礎		専門学校		開講年度	11和100平皮	(2027年/支)		(未行口 100年日		
科目番号	CIH+K	12012				科目区分				
授業形態 講義						単位の種別と単位数				
			料			対象学年		2		
開設期						週時間数		2		
教科書/教						/『センサー総合物理』 啓林館編集部 (啓林館)				
担当教員	· · · ·	城戸 秀村			(
到達目標		'								
1 力学(2 2 教科書	こ関する語句 書の例題や問	問題を理解し	ハ、解く	説明するこ。 くことができる くことができる。	る。	っることができる。				
ルーブリ										
<u>,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,</u>		理.(優	思的な郅)	到達レベルの	目安 標準的な到 (良))到達レベルの目安	未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1		つし	ハて説明	する語句や法! 明でき、その。 ることができ	具体 ついて、訪	ついて、説明することがで		する語句や法則に 大まかな説明をす できる。	カ学に関する語句や法則に ついて、ほとんど説明する ことができない。	
評価項目2	章是理解	上門野竿の海滩が門野を			題や問題を理解 ことができる。			簡単な問題を理解し、解く ことができない。		
評価項目3			は思考力 を高め 影響を与	習を通して、 りや探究心、: り、他の学生 ラえることが	学習 物柱の子目 的な思考力 に良 能度を言せ	習を通して、科学 3や探究心、学習 うることができる	的な思考力や探究心、学習		物理の学習を通して、科学 的な思考力や探究心、学習 態度を高めることができな い。	
学科の至	到達目標項	<u> る。</u> 目との関			•		•			
<u> </u>										
	711	第2学期	開講							
概要			-			レギー、運動量を拡				
授業の進め	か方・方法							毎回、演習問題を解し 。公式の意味や計算の		
	属性・履修	かして射 か区を	^{罪くこと} }	ぱめるたけで(とで、計算力な	はなく、必ず自分 や理解力がついて	で解いてみましょ きます。なお,学	つ。問題 期内に成	内容をよく理解して 績を再評価する場合な	解法を考え、目 があります。 	分の手を動
☑ アクテ	-ィブラーー									
	177 —	ンク		ICT 利用		□ 遠隔授業対	讨応	□ 実務	務経験のある教	員による授業
四₩計画		<u>ンク</u> 		ICT 利用		□ 遠隔授業対	対応	□ 実務	務経験のある教	員による授業
授業計画						□ 遠隔授業対			8経験のある教	員による授業
授業計画		週	授業区			□ 遠隔授業対	週ごと	の到達目標	8経験のある教	員による授業
授業計画		週 9週	授業区仕事	内容	滋	□ 遠隔授業対	週ごと仕事を	の到達目標 説明できる。		員による授業
授業計画		週 9週 10週	授業四仕事	内容	率	□ 遠隔授業対	週ごと 仕事を 仕事の	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明	できる。	員による授業
授業計画		週 9週	授業区仕事 仕事の 運動ご	内容 D原理, 仕事 エネルギー		□ 遠隔授業対	週ごと 仕事を 仕事の 運動コ ノ 重力に	の到達目標 説明できる。	できる。	
		週 9週 10週 11週	授業P 仕事 仕事の 運動ご 重力に	内容 D原理, 仕事 エネルギー	ネルギーと弾性力		週ごと 仕事を 仕事の 運動コ ・ 重力に ギーを	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明 ネルギーを説明でき よる位置エネルギー	できる。 る。 と弾性力による	
		週 9週 10週 11週 12週	授業P 仕事 仕事の 運動ニ 重力に ギー 力学的	内容 の原理, 仕事 エネルギー こよる位置エ	ネルギーと弾性力の保存		週ごと 仕事を 仕事の 運動コン 重力に ギーを 力学的	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明 ネルギーを説明でき よる位置エネルギー 説明できる。	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。	る位置エネル
授業計画		週 9週 10週 11週 12週 13週	授業P 仕事 仕事が 重ギー 力学 重動量	内容 D原理, 仕事 エネルギー こよる位置エニ 内エネルギー(量、運動量の 量の保存	ネルギーと弾性力の保存		週ごと 仕事の 工事を 一位運動コン で で カー学的 運動量 運動量	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明 こネルギーを説明でき よる位置エネルギー 説明できる。]エネルギーの保存を 述、運動量の変化と力	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 積を説明できる。	る位置エネル
		週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	授業P 仕事の 重ギーク連動動 運動動 定期調	内容 の原理, 仕事: エネルギー こよる位置エン 内エネルギー(量、運動量の) 量の保存 式験	ネルギーと弾性力 の保存 変化と力積		週ごされている。	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明 こネルギーを説明でき よる位置エネルギー 説明できる。 コエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 の保存を説明できる	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 積を説明できる。 。	5位置エネル
前期	2ndQ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	授業P 仕事の 重主、力運動 運動型 運動計 運動計	内容 D原理, 仕事 エネルギー こよる位置エ 内エネルギー 最、運動量の 保存 式験 反却・解答解	ネルギーと弾性力 の保存 変化と力積 説		週ごされている。	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明 こネルギーを説明でき よる位置エネルギー 説明できる。]エネルギーの保存を 述、運動量の変化と力	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 積を説明できる。 。	5位置エネル
前期	2ndQ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	授業P 仕事の 重主、力運動 運動型 運動計 運動計	内容 の原理, 仕事による位置エニックエネルギーでは、運動量の保存では験・解答解に対容と到達	ネルギーと弾性力 の保存 変化とカ積 説 進目標	このによる位置エネル	週ごされている。	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明 こネルギーを説明でき よる位置エネルギー 説明できる。 コエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 の保存を説明できる	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 積を説明できる。 。 る。	3位置エネル 3。 ができる。
前期	2ndQ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	授業P 仕事の 重主、力運動 運動型 運動計 運動計	内容 D原理, 仕事 エネルギー こよる位置エ 内エネルギー 最、運動量の 保存 式験 反却・解答解	ネルギーと弾性力 の保存 変化と力積 説 達目標 学習内容の到達	りによる位置エネル	週ごされている。 過ごまで 仕事の できる はまから できる かんしゅう はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明 こネルギーを説明でき よる位置エネルギー 説明できる。 コエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 の保存を説明できる	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 積を説明できる。 。 。 る。 し、解くことか	3位置エネル 3。 ができる。 授業週
前期	2ndQ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	授業P 仕事の 重主、力運動 運動型 運動計 運動計	内容 の原理, 仕事による位置エニックエネルギーでは、運動量の保存では験・解答解に対容と到達	ネルギーと弾性力 の保存 変化と力積 説 達目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に)による位置エネ川 目標 関する計算ができ	週ごされている。 過ご事を 仕は事の 運動コーマを 力ででいる。 運動動量 定試験の る。	の到達目標 説明できる。 の原理、仕事率を説明 ネルギーを説明でき よる位置エネルギー 説明できる。 コエネルギーの保存を 、運動量の変化と力 の保存を説明できる 、験を解くことができる 、験を解くことができる	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 積を説明できる。 。 る。 し、解くことか 到達レベル 3	る位置エネル る。 ができる。 授業週 前9,前10
前期	2ndQ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	授業P 仕事の 重主、力運動 運動型 運動計 運動計	内容 の原理, 仕事による位置エニックエネルギーでは、運動量の保存では験・解答解に対容と到達	ネルギーと弾性力 の保存 変化と力積 説 を目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に 物体の運動エネ	・ のによる位置エネル 目標 関する計算ができ ルギーに関する計	週ごを 仕仕事の 工事の 工事の 工事の 工事の 工事の 工事の 工事の 工事の 工事の 工	2の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明 こネルギーを説明でき よる位置エネルギー 説明できる。 コエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 の保存を説明できる は験を解くことができる は験を解くことができ の間違えた箇所を理解	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 積を説明できる。 る。 し、解くことが 到達レベル 3 3	る位置エネル る。 ができる。 授業週 前9,前10 前11
前期	2ndQ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	授業P 仕事の 重主、力運動 運動型 運動計 運動計	内容 の原理, 仕事による位置エニックエネルギーでは、運動量の保存では験・解答解に対容と到達	ネルギーと弾性力の保存 変化と力積 説 達目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に 物体の運動エネ 重力による位置	・ のによる位置エネル 目標 関する計算ができ ルギーに関する計 エネルギーに関する	週できる。 は事の は事の でする。 は事の でする。 です。 でする。 です。 です。 です。 です。 です。 で。 です。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 です。 で 。 で 。	上の到達目標 ・説明できる。)原理、仕事率を説明でき よみルギーを説明でき よる位置エネルギー 説明できる。 Dエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 はの保存を説明できる は験を解くことができる は験を解くことができる は験を解くことができる は験を解くことができる はいます。	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 積を説明できる。 る。 し、解くことだ 到達レベル 3 3 3	3位置エネル 3。 ができる。 授業週 前9,前10 前11
前期 モデル <u>ニ</u> 分類	回 2ndQ コアカリキ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 ラムの	授業P 仕事の 重主、力運動 運動型 運動計 運動計	内容 の原理, 仕事による位置エニックエネルギーでは、運動量の保存では験・解答解に対容と到達	ネルギーと弾性力の保存 変化と力積 説 を目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に 物体の運動エネ 重力による位置 弾性力による位置	リによる位置エネル目標 関する計算ができ ルギーに関する計 エネルギーに関す 置エネルギーに関す	週できる は事の で算動する でで算いまする でででででする でででででする。 ででででする。 でででででする。 でででする。 でででする。 でででする。 でではる。 でではる。 では、これる。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明でき これルギーを説明でき こよる位置エネルギー 説明できる。 ロエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 の保存を説明できる は験を解くことができ の間違えた箇所を理解 る。	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 る。 る。 到達レベル 3 3 3 3	3 ができる。 授業週 前9,前10 前11 前12 前12
前期 モデル <u>ニ</u> 分類	回 2ndQ コアカリキ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 ラムの	授業P 仕事の 重主、力運動 運動型 運動計 運動計	内容 D原理, 仕事 エネルギー こよる位置エネルギー 製造の保存 式験 内容と到達 大学習内容	ネルギーと弾性力の保存 変化と力積 説 を目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に 物体の運動エネ 重力による位置 弾性力による位 力学的エネルギ	ー による位置エネル 関する計算ができ ルギーに関する計 エネルギーに関す 置エネルギーに関 一保存則を様々な	週できる は は で 算計量の で 算計量の で 第一の で で 第一の で で で で 第一の で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明できる。)原理、仕事率を説明できる。 立てネルギーの保存を 説明できる。 の保存を説明できる。 は、運動量の変化と力 の保存を説明できる。 は、できる。 ができる。 計算に利用できる。	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 る。 る。 到達レベル 3 3 3 3	3位置エネル 3。 ができる。 授業週 前9,前10 前11 前12 前12 前13
前期 モデル <u>ニ</u> 分類	回 2ndQ コアカリキ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 ラムの	授業P 仕事の 重主、力運動 運動型 運動計 運動計	内容 D原理, 仕事 エネルギー こよる位置エネルギー 製造の保存 式験 内容と到達 大学習内容	ネルギーと弾性力の保存変化と力積 説 を目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に 物体の運動エネ 重力による位置 弾性力による位 力学的エネルギ 物体の質量と速)による位置エネ川 関する計算ができ ルギーに関する計 エネルギーに関す 置エネルギーに関 置エネルギーに関 で保存則を様々な 度から運動量を求	週できる は事の は事の は事が は重重ギカー運動 で算計量 で算計量の でする でする でする でする でする でする でする でする	の到達目標 説明できる。 の原理、仕事率を説明 できる。 の原理、仕事率を説明できる。 はる位置エネルギー 説明できる。 のエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 の保存を説明できる は験を解くことができる。 ができる。 ができる。 ができる。 ができる。	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 積を説明できる。 る。 し、解くことが 到達レベル 3 3 3 3 3	3位置エネル 3。 ができる。 授業週 前9,前10 前11 前12 前12 前13 前14
前期 モデル <u>ニ</u> 分類	回 2ndQ コアカリキ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 ラムの	授業P 仕事の 重主、力運動 運動型 運動計 運動計	内容 D原理, 仕事 エネルギー こよる位置エネルギー 製造の保存 式験 内容と到達 大学習内容	ネルギーと弾性力の保存変化と力積 説 を目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に 物体の運動エネ 重力による位置 弾性力による位 力学的エネルギ 物体の質量と速)による位置エネ川 関する計算ができ ルギーに関する計 エネルギーに関す 置エネルギーに関 置エネルギーに関 で保存則を様々な 度から運動量を求	週できる は事の は事の は事が は重重ギカー運動 で算計量 で算計量の でする でする でする でする でする でする でする でする	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明できる。)原理、仕事率を説明できる。 立てネルギーの保存を 説明できる。 の保存を説明できる。 は、運動量の変化と力 の保存を説明できる。 は、できる。 ができる。 計算に利用できる。	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 る。 る。 到達レベル 3 3 3 3 3 3 3	ができる。 授業週 前9,前10 前11 前12 前12 前13 前14
前期 モデルニ 分類 基礎的能力	回 2ndQ コアカリキ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 ラムの	授業P 仕事の 重主、力運動 運動型 運動計 運動計	内容 D原理, 仕事 エネルギー こよる位置エネルギー 製造の保存 式験 内容と到達 大学習内容	ネルギーと弾性力の保存変化と力積 芝目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に 物体の運動エネ 重力による位置 弾性力による位置 弾性力による位力学的エスルギ 物体の質量と速 運動量の差が力ができる。)による位置エネ川 関する計算ができ ルギーに関する計 エネルギーに関す 置エネルギーに関 置エネルギーに関 で保存則を様々な 度から運動量を求	週 世 世 世 重 重 ボ 力 重 重 ま 力 重 重 ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明できる。)原理、仕事率を説明できる。 はなができる。 のエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 はの保存を説明できる。 は験を解くことができる は験を解くことができる。 ができる。 ができる。 ができる。 、様々な物理量の計算	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 積を説明できる。 る。 し、解くことが 到達レベル 3 3 3 3 3	3位置エネル 3。 ができる。 授業週 前9,前10 前11 前12 前12 前13 前14
前期 モデルニ 分類 基礎的能力	回 2ndQ コアカリキ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 ラムの 分野	授士 化 運 重 工 力 運 運 定 試 学	内容 D原理, 仕事 エネルギー こよる位置エネルギー 製造の保存 式験 内容と到達 大学習内容	ネルギーと弾性力の保存変化と力積 芝目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に 物体の運動エネ 重力による位置 弾性力による位置 弾性力による位置 弾性力によるができる。 運動量保存則を	ー のによる位置エネル 関する計算ができ ルギーに関する計 エネルギーに関 置エネルギーに関 一保存則を様々な 度から運動量を求 積に等しいことを 様々な物理量の計	週 位 位 位 重 重 重 重 重 重 重 重 重 重 重 重 重	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明できる。)原理、仕事率を説明できる。 はなができる。 のエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 はの保存を説明できる。 は験を解くことができる は験を解くことができる。 ができる。 ができる。 ができる。 、様々な物理量の計算	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 積を説明できる。 る。 、解くことが 到達レベル 3 3 3 3 3 3 3	ができる。 授業週 前9,前10 前11 前12 前12 前13 前14
前期 モデルニ 分類 基礎的能力	回 2ndQ 1アカリキ	週 9週 10週 11週 13週 14週 15週 16週 ラケ野	授業P 仕事の 重主、力運動 運動型 運動計 運動計	内容 D原理, 仕事 エネルギー こよる位置エネルギーの 最の保存 式験 内容と到達 大容との 大容と	ネルギーと弾性力の保存 変化と力積 記 を目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に物体の運動エネ 重力による位置弾性力による位置 対学的エネルギ 物体の質量とと 運動量の差がができる。 運動量保存則を 演習・小ラ	ー のによる位置エネル 関する計算ができ ルギーに関する計 エネルギーに関 置エネルギーに関 一保存則を様々な 度から運動量を求 積に等しいことを 様々な物理量の計	週仕仕事の 選車ボカー で 運車ボカー で 運車ボカー で 運車ボカー で 運車ボカー で 運車計画 に で で 算計量 こし 利 に し に し に し に し に し に し に し に し に に に に に に に に に に に に に	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明できる。)原理、仕事率を説明できる。 はなができる。 のエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 はの保存を説明できる。 は験を解くことができる は験を解くことができる。 ができる。 ができる。 ができる。 、様々な物理量の計算	できる。 る。 と弾性力による。 説明できる。 。 る。 が解くことが 到達レベル 3 3 3 3 3 3 3 3 3	ができる。 授業週 前9,前10 前11 前12 前12 前13 前14
前期 モデルコ 分類 基礎的能力	2ndQ 2rdQ カ 自然科学	週 9週 10週 11週 13週 14週 15週 16週 - 一 分野 *** 物理	授士 化 運 重 工 力 運 運 定 試 学	内容 D原理, 仕事 エネルギー こよる位置エネルギーの 最の保存 式験 内容と到達 大容との 大容と	ネルギーと弾性力の保存変化と力積 芝目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に 物体の運動エネ 重力による位置 弾性力による位置 弾性力による位置 弾性力によるができる。 運動量保存則を	ー のによる位置エネル 関する計算ができ ルギーに関する計 エネルギーに関 置エネルギーに関 一保存則を様々な 度から運動量を求 積に等しいことを 様々な物理量の計	週 位 位 位 重 重 重 重 重 重 重 重 重 重 重 重 重	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明できる。)原理、仕事率を説明できる。 はなができる。 のエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 はの保存を説明できる。 は験を解くことができる は験を解くことができる。 ができる。 ができる。 ができる。 、様々な物理量の計算	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 積を説明できる。 る。 、解くことが 到達レベル 3 3 3 3 3 3 3	ができる。 授業週 前9,前10 前11 前12 前12 前13 前14
前期 モデルコ 分類 基礎的能力 一部の高いでは、対象には、対象には、対象には、対象には、対象には、対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対	2ndQ コアカリキ b 自然科学	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 16週 7分野 ***********************************	授士 化 運 重 工 力 運 運 定 試 学	内容 D原理, 仕事 エネルギー こよる位置エネルギーの 最の保存 式験 内容と到達 大容との 大容と	ネルギーと弾性力の保存変化と力積 整目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に 物体の運動工ネ 重力によるる位 力学的エネルギ 物体の質量とがででする。 運動量の差が力ができる。 運動量保存則を 40 20	ー のによる位置エネル 関する計算ができ ルギーに関する計 エネルギーに関 置エネルギーに関 一保存則を様々な 度から運動量を求 積に等しいことを 様々な物理量の計	週 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明できる。)原理、仕事率を説明できる。 はなができる。 のエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 はの保存を説明できる。 は験を解くことができる は験を解くことができる。 ができる。 ができる。 ができる。 、様々な物理量の計算	できる。 る。 と弾性力による 説明できる。 る。 る。 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	ができる。 授業週 前9,前10 前11 前12 前12 前13 前14
前期 モデルコ 分類 基礎的能力 評価割合 総合評価書 知識憶、理	コアカリキ 自然科学 自然科学 自然科学 自然科学 自然 理解ル 温性 によい きょう かいき はんしょう はんしょく はんしょう はんしょう はんしょう はんしょく はんしょ はんしょ はんしょ はんしょく はんしょ はんしょ はんしょ はんしょ はんしょ はんしょ はんしょ はんしょ	週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 ・ 分野 ・ 物理	授士 化 運 重 工 力 運 運 定 試 学	内容 D原理, 仕事 エネルギー こよる位置エネルギーの 最の保存 式験 内容と到達 大容との 大容と	ネルギーと弾性力の保存変化と力積 整目標 学習内容の到達 仕事と仕事率に 物体の運動工え 重力によるる位 力学的エネルギ 物体の質量と 変化と力等ので 重動量の表が方がで 変動量保存則を 海路・小テ	ー のによる位置エネル 関する計算ができ ルギーに関する計 エネルギーに関 置エネルギーに関 一保存則を様々な 度から運動量を求 積に等しいことを 様々な物理量の計	週 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世	の到達目標 説明できる。)原理、仕事率を説明できる。)原理、仕事率を説明できる。 はなができる。 のエネルギーの保存を は、運動量の変化と力 はの保存を説明できる。 は験を解くことができる は験を解くことができる。 ができる。 ができる。 ができる。 、様々な物理量の計算	できる。 る。 と弾性力による。 競明できる。 る。 る。 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	ができる。 授業週 前9,前10 前11 前12 前12 前13 前14

態度・志向性(人間力)【 】	0	0	0	0
総合的な学習経験と創造的 思考力【 】	0	0	0	0