P/ 1/1	5工業高等	等 再門学校	開講年度	令和03年度 (2	2021年度) 👢	授業科目	工業力学Ⅱ			
科目基础		χ <u>. Γ. Γ. Γ. Υ</u>	XIT ETAUN	1 12 1HOO FIX (1		·^^!	<u></u> -/-/-) П	•		
科目番号		0095			科目区分	専門 / 必修				
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位:					
開設学科		機械工学	学科		対象学年	4				
開設期		前期			週時間数	2				
教科書/教	対		テキストを配布する.							
担当教員		國峰 寛	司							
到達目										
2)質点系 3)剛体の 4)各種演	運動につい の運動につい 運動につい 習問題を解	いて理解でき て理解できる	きる. る.							
ルーブリ	リック									
			理想的な到達レイ		標準的な到達レベル	カ目安	未到達レベルの目安			
評価項目	1		質点の運動につい きる.	ハて十分に理解で	質点の運動について	里解できる.	質点の運動について理解できない			
評価項目	2			ついて十分に理解	質点系の運動につい	て理解できる	質点系の運 い.)運動について理解できな		
評価項目	3		剛体の運動についきる.	ハて十分に理解で	剛体の運動について理解できる.		剛体の運動・	剛体の運動について理解できない		
評価項目	4		各種演習問題を- できる.	十分に解くことが	各種演習問題を解く	ことができる	各種演習問 い.	題を解くこ	とができな	
学科の?	到達目標項	頁目との関	目係							
学習・教	育到達度目標	標 (D) 学習	・教育到達度目標 (H	I)						
教育方法	法等									
概要		工業力等	学 I の知識を踏まえ,	それらの基礎・応	用問題を解くことによ	り,機械工学に	 こ必要な力学(<u></u> に対する理	 解を深める	
	 め方・方法	其礎的国	国項の講義と例題の怒	2説 お トアが常翌を	<u></u> 行う					
及来♡延	<u> </u>			項の講義と例題の解説,および演習を行う. ,授業で保証する学習時間と,予習・復習及び課題レポート作成に必要な標準的な自己学習時間の総計がに相当する学習内容である。毎週,課題を課す。単位の修得には全ての課題の提出が必須である。自ら考えるよう努力すること、演習問題には積極的・意欲的に取り組むこと。						
注意点		, 90時 , 理解す 合格の対	前に相当する子習内容 するよう努力すること 対象としない欠席条件	子である. 毋週, 説 1. 演習問題には積	₭越を謎9. 単位の修復 極的・意欲的に取り組	には宝での謎 むこと.	退の徒出かめ	須じめる.	日り考え	
				(割合) 1/3以上の)欠課					
授業の	属性・履何	多上の区分		-(割合) 1/3以上 <i>0</i>)欠課					
	属性・履作 ティブラーニ				○欠課 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □		□ 実務経駒	漁のある教 員		
)	-(割合) 1/3以上02)欠課		□ 実務経馴	険のある教員		
□ アクラ	ティブラーニ)	-(割合) 1/3以上の)欠課		□ 実務経験	険のある教員		
□ アクラ	ティブラーニ)	-(割合) 1/3以上の	□ 遠隔授業対応	ことの到達目標		険のある教員		
	ティブラーニ	ニング	} □ ICT 利用		□ 遠隔授業対応 週こ 速度	ことの到達目標・加速度につ			員による授業	
□ アクラ	ティブラーニ	辺	} □ ICT 利用 授業内容	J(1)	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 週ご 速度でき 放物	ごとの到達目標	いて理解し、抵抗を考慮し	演習問題を	員による授業	
□ アクラ	ティブラーニ	ニング 週 1週	計 □ ICT 利用 □ ICT	J(1) J(2)	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠原できる。 □ 放り。 □ 変別のできる。 □ がり。 □ 変別のできる。 □ がり。 □	、との到達目標 ・加速度につ る. 運動、空気の	いて理解し, 抵抗を考慮し ことができる 動, 単振動に	演習問題を	うによる授業 解くことが いて理解し	
□ アクラ	ティブラーニ	ニング 週 1週 2週	計 □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ 授業内容 □動の法則・保存力 □動の法則・保存力	J(1) J(2) J(3)	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠原できる。 □ 放り。 □ 変別を □ がり。 □ が	との到達目標・加速度につる. 運動,空気の 習問題を解く を考慮した運	いて理解し, 抵抗を考慮し ことができる 動, 単振動に きる. 動量と力積つ	演習問題を た運動につ	員による授業 解くことが いて理解し むい、演習問	
□ アクラ	ティブラーニ	ニング 週 1週 2週 3週	計 □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ 接業内容 □動の法則・保存力 □動の法則・保存力 □動の法則・保存力 □動の法則・保存力	J(1) J(2) J(3) J(4)	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠見であり、 「を持ちます」 「を持ちます」 「おります」 「おりますます」 「おります」 「おります」 「おります」 「おります」 「おります」 「おります」 「おります」 「おりますます」 「おります」 「おりますます」 「おりますますます」 「おりますます」 「おりますますますます」 「まりますますますますますますますますますますますますますますますますますますま	との到達目標・加速度につる. 運動,空気の 習問題を解く を考慮した運 解くことがで 上の運動,運	いて理解し, 抵抗を考慮し ことができる 動, 単振動に きる. 動量と力積つ る. 有引力につい	演習問題を た運動につ ついて理解 いて理解し	員による授業 解くことが いて理解し け、演習問 り、演習問題	
□ アクラ	ティブラーニ	ニング 週 1週 2週 3週 4週	計 □ ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力	J(1) J(2) J(3) J(4)	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠ででいる。 □ 原ででいる。 □ 原ででいる。 □ 原を使わる。 □ 原を使わる。 □ 原を使わる。 □ 原を使わる。 □ 原を使わる。 □ のよう。 □ によった。	との到達目標・加速度につ ・加速度につ ・運動, 空気の・ ・運動とを解くことがで ・とくことが、運き ・大ことが、運き ・大ことが、運き	いて理解し, 抵抗を考慮る ことができる 動る. 動量と力積つ る. 有引力につい 連動, 並進加	演習問題を た運動につ ついて理解 いて理解し いて理解し いて理解し いて理解し いて理解につい	製による授業 解くことがいて理解し いて理解し 、演習問題 演習問題を	
□ アクラ	ティブラーニ	ニング週1週2週3週4週5週	計 □ ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力	J(1) J(2) J(3) J(4)	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ はっている。	との到達目標・ ・加速度につ ・運動、変解と変解ととが を考えこ運動がでする。 を発えこ連がでする。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	いて理解し, 抵抗を考慮る 動, と 動る. 動量と力積 る. 有引力に立 がで 変動が体の運動 の物体の運動	演習問題を た運動につ ついて理解 いて理解し って理解し、 は要系につい	員による授業解くことがいて理解し 、演習問題 、演習問題を て理解し	
□ アクラ	ティブラーニ	ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	計 □ ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 中心力・相対運動(2) 中心力・相対運動(2)	J(1) J(2) J(3) J(4)	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠にでいる。 □ はこのでは、 「ない。」 「ない、」 「ない。」 「ない、」 「ない、」 「ない、」 「ない、」 「ない、」 「ない、」 「ない、」 「ない、」	との到達目標・ ・加速度についる。 ・運動問題を対したが、のでは、 ・運動には、 ・運動ができる。 ・ででは、 ・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	いて理解し, 抵抗を考慮しる 動, とか 動る. 動量とか 有引力につい 連動がでの運動 のできる.	演習問題を た運動につ ついて理解 いて理解し いて理解し いて理解し いて理解し いて理解し いて理解し いて理解し いて理解し いて理解し いて理解し	解くことがいて理解し が、演習問題を で理解し で理解し で理解し がで理解し で理解し がで理解し	
□ アクラ	ティブラーニ	ニング週1週2週3週4週5週6週7週	計 □ ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 中心力・相対運動(2) 中心力・相対運動(2) 質点系の運動(1)	J(1) J(2) J(3) J(4)	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠原で 牧液 廃籍を 円を 角質 く 人 、 質 質 問 最	との到達目標・ ・加速度に ・加速度に ・動速度に ・動きを解したが、できるのでは ・変をしたが、できるのででのを解したができるのでででのを解したができるの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	いて理解し, して理解し, してでででででででででででです。 ものでででででででででででででででです。 は、では、 と、では、 と、 と、と、 と、	演習問題をかた運動について理解しいて理解し、で理解し、で理解し、について理解した。	解くことがいて理解し、演習問題をで理解し、演習問題をで理解し、ができる。	
□ アクラ	ティブラーニ	コリスタイプ	計 □ ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 中心力・相対運動(2) 中心力・相対運動(1) 中間試験	J(1) J(2) J(3) J(4)	フ 遠隔授業対応	との到達目標・ ・加速度についる。 ・運動問題を対したが、のでは、 ・運動には、 ・運動ができる。 ・ででは、 ・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	いて理解し、しるが表ででは、して理解し、してではなが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	演習問題をかた運動について理解しいて理解し、で理解し、で理解し、について理解した。	解くことがいて理解し ができる。	
□ アクラ	ティブラーニ	コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	計 □ ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 連動の法則・保存力 中心力・相対運動(2) 中間試験 質点系の運動(2)	J(1) J(2) J(3) J(4)	フ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠応で、放が、摩題 円をを 角解 人 、質問 目 変 派き 心 電影 心 電影 心 電影 心 で に かん こう いき いん こう いん こ	との到達目標つ ・る・ 連習と解したが、で、を を解したが、で、を を解したが、で、のを を解したが、で、のを を関したが、で、のを はこっで、のを を関いて、で、のを はい、で、で、で、のを はい、で、で、で、のを はい、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で	いて理解し、 しこと がままれる はんだい はない はんだい はんかい はんかい はんかい はんかい はんかい はんかい はんかい はんか	演習問題をかた運動について理解しいて理解しいて理解しいて理解しいて理解しいで理解した。	解くことがいて理解という。 解いて理解という。 演習問題をでは、 でででででででででででいる。 では、では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	
□ アクラ	ティブラーコ 画 1stQ	コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	計 □ ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 連動の法則・保存力 中心力・相対運動(1) 中心力・相対運動(1) 中間試験 質点系の運動(2) 質点系の運動(3)	J(1) J(2) J(3) J(4)	フ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠で、放、摩題 円を 角解 人、質問 電 雨題 で 消を 心 こ 剛 で に こ の に こ	との到達を解したく動こ、衛習中を である。 連習ででである。 連習ででである。 連門では、 を解したが、でででのを解してでいる。 での解したが、でいていてでいる。 での解したが、できれる。 での解したが、できれる。 での解したが、できれる。 での解したが、できれる。 での解したが、できれる。 での解したが、できれる。 での解したが、できれる。 での解したが、できれる。 での解したが、にいていている。 での解したで、といてにいる。 での解したで、といてにいる。 では、これる。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	いて理解し、して理解し、して理解し、してでながではながでは、しているをでは、ないでは、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	演習問題をかた運動について理解しいて理解し、で理解し、について理解したのでででである。 はたのでは、 はたのででは、 はたのででは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	解いて理解とし、演習問題を で理解し、演習問題をでは解し、演習問題をがし、演習問題をでは解し、演習問題をがらいる。	
□ アクラ	ティブラーニ	週1週2週3週4週5週6週7週8週9週10週11週	計 □ ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 連動の法則・保存力 中心力・相対運動(1) 中間試験 質点系の運動(2) 質点系の運動(3) 剛体の運動(1)	J(1) J(2) J(3) J(4)	フ欠課 図 遠隔授業対応 週 速で 放 が 野題 円を 角解 人 , 質問	との到達を解上く、動こ、衛習 中を にの解ととの解ととのの 運で 運き 万るのく 上で で かっこ 世で りゅう で かっこ 世で りゅう で かっこ 世で りゅう かっこ とい 下こ 性で りゅう かっこ で かっこ で かっと しが かん かん とい アンドー るい に で がん かん かん かん かん かん かん がん かん	いて理解し、しるはだがいます。 はんだが 単れて をでで 振り で で しょう で しょう で しょう で しょう で しょう で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	演習問題を た運動について理解し、 では、このいて理解し、 では、このいで理解し、 では、このにでは、このにでは、このにでは、 では、このにでは、 では、このにでは、このにでは、 では、このにでは、 では、このにでは、 では、このにでは、このにでは、 では、このにでは、 では、このにでは、このにでは、 では、このにでは、 では、このにではでは、 では、このにではでは、 では、このにでは、 では、このにではでは、 では、このにではでは、 では、このにではでは、 では、このにではでは、 では、このにではでは、このにではでは、 では	解いし、演習問題を がし、問題を で演し、演習問題を がし、調問ので演習を がし、調節を がし、調節を がし、調節を がし、調節を がし、調節を がし、調節を がし、調節を がし、調節を は、ここ。 と、こ。 と、こ。 と、こ。 と、こ。 と、こ。 と、こ。 と、こ。	
□ アクラ	ティブラーコ 画 1stQ	コング 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	計 □ ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 連動の法則・保存力 中心力・相対運動(2) 質点系の運動(3) 剛体の運動(1) 剛体の運動(2)	J(1) J(2) J(3) J(4)	フ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠で、放、摩題 円を 角解 人、質問 重く いて 可選 重く いて 可認 重く いて 可認 重く いて 可認 重く いて 可認 更	との解ととの音で を解上く、動こ、衛習中を の解ととのきで を解上く、動こ、衛習中を での解ととののと でののく でののく でのののでででのでででででいる。 でのででででででいる。 でのでででででででででいる。 でのでででででででいる。 でのでででででででででいる。 でのででででででいる。 でのでででででいる。 でのでででででいる。 でのででででいる。 でのでででででいる。 でのでででででいる。 でのでででででいる。 でのでででででいる。 でのででででいる。 でのでででででいる。 でのでででででいる。 でのででででいる。 でのででででいる。 でのでででででいる。 でのででででいる。 でのででででいる。 でのででででいる。 でのでででででいる。 でのでででででいる。 でのでででででいる。 でのでででででいる。 でのでででででいる。 でのでででででいる。 でのでででででいる。 でのでででででいる。 でのででででででいる。 でのでででででででいる。 でのでででででででいる。 でのででででででででででででいる。 でのでででででででででいる。 でのでででででででででででででいる。 でのででででででででででいる。 でのででででででででででいる。 でのででででででででででででいる。 でのででででででででいる。 でのででででででででででででででででいる。 でのででででででででででででででででいる。 でのでででででででででいる。 でのでででででででででででででいる。 でのでででででででいる。 でのででででででででででいる。 でのでででででででででででいる。 でのででででででででいる。 での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	い 抵こ動き動る有・運ごので しッきン つ 振こが 単・と カ・が 体る 演の・に て 子が かき ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	演習問題を た運動について理解したでででででででででででででででででででできます。 は、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これで	解いし,演習問題をで演りのでは、調査のでは、演習問題をです。 はい	
□ アクラ	ティブラーコ 画 1stQ	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	計 □ ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 連動の法則・保存力 中心力・相対運動(2) 質点系の運動(1) 中間試験 質点系の運動(2) 質点系の運動(3) 剛体の運動(1) 剛体の運動(2) 剛体の運動(3)	J(1) J(2) J(3) J(4)	フ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠で 放, 摩題 円を 角解 人, 質問 重く 剛が 滑, 画と 動	との解した。 を解して、動こ、衛習、中をにの解したの習、との習、 を解したが、で、きで、は、これで、り、動題には、かって、で、い下こと性でり、動題、不で、ので、と、一き合い、物解・ルー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	い 抵こ動き動る有・運ごので しッきン つ 振こに うので しゅきン つ 振こに うので しゅきン つ 振こに うので しゅき ひ つ 振った こ で で い からと の で で で で で で で で で で で で で で で で で で	演習問題をついて運動にでは、 ででででは、 でででは、 でででは、 ででは、 ででは、 ででは、 で	解いし,演習問題をで演りのでは、調問題をでは、演習問題をでは、演習問題をでは、問題を理し、言演と解解して、問題を理を解して、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これには	
□ アクラ	ティブラーコ 画 1stQ	回 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 1	計 □ ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 中心力・相対運動(2) 質点系の運動(1) 中間試験 質点系の運動(2) 質点系の運動(3) 剛体の運動(1) 剛体の運動(2) 剛体の運動(3) 剛体の運動(3)	J(1) J(2) J(3) J(4)	フ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠で 放, 摩題 円を 角解 人, 質問 重く 剛が 滑, 画と 動	と・る 運習 を解 上く 動こ 衛習 中を に の解 とと の書 とで 車 目 に 気解 上く 動こ 衛習 中を に の解 とと の書 の習 とで 車 目 に 気解 上く 動が 存で そ題 ,く い 下こ 性で り・動題 ネる 回 変したが ,で ,き 他解 面 で と 一き 合 , を ル・ 転 で から 一様 一世 を 一世 で メ・に 理く 一件 代 の の と で ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	い 抵こ動き動る有・運ごので しッきン つ 振こに うので しゅきン つ 振こに うので しゅきン つ 振こに うので しゅき ひ つ 振った こ で で い からと の で で で で で で で で で で で で で で で で で で	演習問題をついて運動にでは、 ででででは、 でででは、 でででは、 ででは、 ででは、 ででは、 で	解いし,演習問題をで演りのでは、調問題をでは、演習問題をでは、演習問題をでは、問題を理し、言演と解解して、問題を理を解して、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これには	
□ アクラ 授業計[前期 モデル]	ティブラーコ 画 1stQ 2ndQ	Display Di	計 □ ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 中心力・相対運動(2) 質点系の運動(1) 中間試験 質点系の運動(2) 質点系の運動(3) 剛体の運動(1) 剛体の運動(2) 剛体の運動(3) 剛体の運動(4) 剛体の運動(5)	D(1) D(2) D(3) D(4) 1)	フ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠で 放, 摩題 円を 角解 人, 質問 重く 剛が 滑, 画と 動	と・る 運習 を解 上く 動こ 衛習 中を に の解 とと の書 とで 車 目 に 気解 上く 動こ 衛習 中を に の解 とと の書 の習 とで 車 目 に 気解 上く 動が 存で そ題 ,く い 下こ 性で り・動題 ネる 回 変したが ,で ,き 他解 面 で と 一き 合 , を ル・ 転 で から 一様 一世 を 一世 で メ・に 理く 一件 代 の の と で ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	い 抵こ動き動る有・運こので しッきン つ 振こに うで はんと が 単・と かき みん に て 子がい 動る かん が はき 運 問動 い 間で で かっ 動る カール が 体る 演の・に て 子がい 動る カール が はき 運 問動 い 質 で で カー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	演習問題をついて理解し、いて理解し、いて理解し、いて理解について理解について理解について理解について理解について理解は、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、	解いし,演で解がし習をて題解とて題ので,問解をしった。 はいった はいましん ではいましん はいまれい はいまれい はいまれい はいまれい はいまれい はいまい はいまい	
□ アクラ 授業計[東ィブラーコ 画 1stQ 2ndQ	Display Di	計画 ICT 利用 授業内容 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 運動の法則・保存力 中心力・相対運動(2) 特点系の運動(1) 中間試験 質点系の運動(2) 質点系の運動(3) 剛体の運動(1) 剛体の運動(3) 剛体の運動(3) 剛体の運動(4) 剛体の運動(5) 期末試験 の学習内容	フ(1) フ(2) フ(3) フ(4) 1) 2)	フ 遠隔授業対応 週 遠隔授業対応 週 速で放, 摩題 円を角解 人, 質問 衝雨題 重く 剛が 滑, 回と 動問 間 を で で で で で で で で で で で で で で で で で で	と・る 運習 を解 上く 動こ 衛習 中を に の解 ととのき の習 とで 車を のか 通習 を解 上く 動こ 衛習 中を に の解 ととのき の習 とで 車を 要を したが すで のを 斜こ て 下こ 性で り・動題 ネる 回く で 下こ 性で り・動題 ネる 回く で 下こ 性で り・動題 ネる 回く で 下さ 他解 面と 理 ロが ーる い 物解 ギーをと 地 乗ご しょう かん しが 解 ケで メ・に 埋く 一 伴が	い 抵こ動き動る有・運こので しッきン つ 振こに うで はんと が 単・と かき みん に て 子がい 動る かん が はき 運 問動 い 間で で かっ 動る カール が 体る 演の・に て 子がい 動る カール が はき 運 問動 い 質 で で カー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	演習問題をついて理解し、いて理解し、いて理解し、いて理解し、いて理解し、いてごを解てては、大きについては、大きについては、大きにし、大きにし、大きにし、大きにし、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、大きには	解いし,演習問題をごり、問解解して題を解して、調整を受験では、は、ないでは、は、対しては、は、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、	

					1	1
				加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	4	前2
				③。 三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	4	前2
				一円因数で含む同年なり住立で解くことができる。 簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。	4	前2
				微分係数の意味や、導関数の定義を理解し、導関数を求めること	4	
				ができる。	4	前2
				積・商の導関数の公式を用いて、導関数を求めることがができる。	4	前2
				合成関数の導関数を求めることができる。	4	前2
				三角関数・指数関数・対数関数の導関数を求めることができる。	4	前2
				不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。	4	前2
				置換積分および部分積分を用いて、不定積分や定積分を求めることができる。	4	前2
				定積分の定義と微積分の基本定理を理解し、簡単な定積分を求めることができる。	4	前2
				分数関数・無理関数・三角関数・指数関数・対数関数の不定積分 ・定積分を求めることができる。	4	前2
				簡単な場合について、曲線で囲まれた図形の面積を定積分で求めることができる。	4	前11
				簡単な場合について、立体の体積を定積分で求めることができる。	4	前11
				・ 簡単な関数について、2次までの偏導関数を求めることができる。	4	前2
				である。 微分方程式の意味を理解し、簡単な変数分離形の微分方程式を解 くことができる。	4	前2
				定数係数2階斉次線形微分方程式を解くことができる。	4	前2
				速度と加速度の概念を説明できる。	4	前1
				直線および平面運動において、2物体の相対速度、合成速度を求めることができる。	4	前1
				等加速度直線運動の公式を用いて、物体の座標、時間、速度に関する計算ができる。	4	前1
				物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算することができる。	4	前1
				自由落下、及び鉛直投射した物体の座標、速度、時間に関する計 算ができる。	4	前2
				水平投射、及び斜方投射した物体の座標、速度、時間に関する計 算ができる。	4	前2
				物体に作用する力を図示することができる。	4	前3
				力の合成と分解をすることができる。	4	前3
				重力、抗力、張力、圧力について説明できる。	4	前3
				質点にはたらく力のつりあいの問題を解くことができる。	4	前3
				慣性の法則について説明できる。	4	前3
				作用と反作用の関係について、具体例を挙げて説明できる。	4	前3
				運動方程式を用いた計算ができる。	4	前3
				簡単な運動について微分方程式の形で運動方程式を立て、初期値問題として解くことができる。	4	前3
				運動の法則について説明できる。	4	前3
自	然科学	物理	力学	静止摩擦力がはたらいている場合の力のつりあいについて説明できる。	4	前7
				最大摩擦力に関する計算ができる。	4	前7
				動摩擦力に関する計算ができる。	4	前7
				仕事と仕事率に関する計算ができる。 たの運動エスルギ に関する計算ができる。	4	前14
				物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	4	前14
				重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	4	前14
				弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。 カ学的エスルギー保存即を様々な物理書の計算に利用できる。	4	前14
				力学的エネルギー保存則を様々な物理量の計算に利用できる。 物体の質量と速度から運動量を求めることができる。	4	前14 前4
				運動量の差が力積に等しいことを利用して、様々な物理量の計算	4	前4
				ができる。 運動量保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	4	前4
				周期、振動数など単振動を特徴づける諸量を求めることができる	4	前3
				。 単振動における変位、速度、加速度、力の関係を説明できる。	4	前3
				等速円運動をする物体の速度、角速度、加速度、向心力に関する計算ができる。	4	前4
				万有引力の法則から物体間にはたらく万有引力を求めることができる。	4	前5
				こる。 万有引力による位置エネルギーに関する計算ができる。	4	前5
				力のモーメントを求めることができる。	4	前5
				角運動量を求めることができる。	4	前5
					ı '	רנה

特別				_						1		
単心に関する計算ができる。					角運動量保存則にて	ついて具体的な例を	全挙げて説明できる	0	4	前5		
一様な棒などの簡単な形状に対する慣性モーメントを求めること 4 前11 前14 前14 前14 前15 前15 前15 前15 前15 前15 前15 前15 前15 前16 前16 前17 前17 前17 前18 前18 前18 前18 前18 前18 前19 前19					剛体における力のつ	つり合いに関する計	算ができる。		4	前12		
かできる。					重心に関する計算な	ができる。			4	前7		
できる。						単な形状に対する慣	性モーメントを求	めること	4	前11		
「漁用できる。						Oいて、回転の運動	か方程式を立てて解	!くことが	4	前14		
算できる。						き、作用する点によ	って表されること	を理解し	4	前3		
### PROPRIES 日本学校の日本学校の日本学校の日本学校の日本学校の日本学校の日本学校の日本学校の						D合成と分解を図て	で表現でき、合力と	分力を計	4	前3		
横橋元の 横橋元分野					一点に作用する力の	つつりあい条件を説	胡できる。		4	前3		
着力点が異なる力のつりあい条件を説明できる。					力のモーメントの意	意味を理解し、計算	うできる。		4	前3		
東門的能力					偶力の意味を理解し	ノ、偶力のモーメン	ノトを計算できる。		4	前3		
東門的能力			機械系分野		着力点が異なる力の	つつりあい条件を訪	胡できる。		4	前3		
現場の									4	前7		
専門的能力		分野別の専 門工学							4	前1		
専門的能力									4	前1		
運動の第三法則(作用反作用の法則)を説明できる。 4 前1 周速度、角速度、回転速度の意味を理解し、計算できる。 4 前4 向心加速度、向心力、遠心力の意味を理解し、計算できる。 4 前4 仕事の意味を理解し、計算できる。 4 前3 てこ、滑車、斜面などを用いる場合の仕事を説明できる。 4 前15 エネルギーの意味と種類、エネルギー保存の法則を説明できる。 4 前4 動力の意味を理解し、計算できる。 4 前4 動力の意味を理解し、計算できる。 4 前4 すべり摩擦の意味を理解し、摩擦力と摩擦係数の関係を説明できる。 4 前3 運動量および運動量保存の法則を説明できる。 4 前4 剛体の回転運動を運動方程式で表すことができる。 4 前14 平板および立体の慣性モーメントを計算できる。 4 前11 評価割合 6計 6計 総合評価割合 70 30 0 0 0 0 専門的能力 70 30 0 0 0 0 0 専門的能力 70 30 0 0 0 0 0					運動の第一法則(慣性の法則)を説明できる。				4	前1		
周速度、角速度、回転速度の意味を理解し、計算できる。 4 前4 向心加速度、向心力、遠心力の意味を理解し、計算できる。 4 前4 仕事の意味を理解し、計算できる。 4 前3 てこ、滑車、斜面などを用いる場合の仕事を説明できる。 4 前15 エネルギーの意味と種類、エネルギー保存の法則を説明できる。 4 前4 動力の意味を理解し、計算できる。 4 前4 動力の意味を理解し、計算できる。 4 前4 動力の意味を理解し、計算できる。 4 前4 動力の意味を理解し、計算できる。 4 前4 耐体の回転運動量保存の法則を説明できる。 4 前4 剛体の回転運動を運動方程式で表すことができる。 4 前14 平板および立体の慣性モーメントを計算できる。 4 前11 評価割合 70 30 0 0 0 0 0 基礎的能力 0 0 0 0 0 0 0 0 専門的能力 70 30 0 0 0 0 0 0	専門的能力								4	前1		
向心加速度、向心力、遠心力の意味を理解し、計算できる。					運動の第三法則(作	用反作用の法則)を	説明できる。		4	前1		
仕事の意味を理解し、計算できる。					周速度、角速度、回	回転速度の意味を理	解し、計算できる	0	4	前4		
Tan					向心加速度、向心力	」、遠心力の意味を	理解し、計算でき	る。	4	前4		
工ネルギーの意味と種類、エネルギー保存の法則を説明できる。 4 前4 位置エネルギーと運動エネルギーを計算できる。 4 前4 動力の意味を理解し、計算できる。 4 前3 すべり摩擦の意味を理解し、摩擦力と摩擦係数の関係を説明できる。 4 前3 運動量および運動量保存の法則を説明できる。 4 前4 剛体の回転運動を運動方程式で表すことができる。 4 前14 平板および立体の慣性モーメントを計算できる。 4 前11 評価割合 0 0 0 0 総合評価割合 70 30 0 0 0 0 基礎的能力 0 0 0 0 0 0 専門的能力 70 30 0 0 0 0 0					仕事の意味を理解し	,、計算できる。			•	前3		
位置エネルギーと運動エネルギーを計算できる。						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
動力の意味を理解し、計算できる。 4 前4 すべり摩擦の意味を理解し、摩擦力と摩擦係数の関係を説明できる。 4 前3 運動量および運動量保存の法則を説明できる。 4 前4 剛体の回転運動を運動方程式で表すことができる。 4 前14 平板および立体の慣性モーメントを計算できる。 4 前11 評価割合 合計 総合評価割合 70 30 0 0 0 0 100 基礎的能力 0 0 0 0 0 0 専門的能力 70 30 0 0 0 0 0								できる。	•	1.33		
おいての摩擦の意味を理解し、摩擦力と摩擦係数の関係を説明できる。										1		
する。 4 削3 運動量および運動量保存の法則を説明できる。 4 前4 剛体の回転運動を運動方程式で表すことができる。 4 前14 平板および立体の慣性モーメントを計算できる。 4 前11 評価割合 合計 総合評価割合 70 30 0 0 0 0 100 基礎的能力 0 0 0 0 0 0 専門的能力 70 30 0 0 0 0 0									4	前4		
評価割合 説験 演習課題 合計 総合評価割合 70 30 0 <th <="" rowspan="3" td=""><td></td><td></td><td rowspan="3"></td><td rowspan="4"><u>.</u> 3 <u>1</u></td><td colspan="4"></td><td>4</td><td>前3</td></th>	<td></td> <td></td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="4"><u>.</u> 3 <u>1</u></td> <td colspan="4"></td> <td>4</td> <td>前3</td>				<u>.</u> 3 <u>1</u>					4	前3	
<th (中枢的上の下の下の下の下の下の下の下の下の下の下の下の下の下の下の下の下の下の下の下<="" rowspan="3" style="background-color: blue;" td=""><td></td><td></td><td colspan="4">運動量および運動量保存の法則を説明できる。</td><td>4</td><td>前4</td></th>		<td></td> <td></td> <td colspan="4">運動量および運動量保存の法則を説明できる。</td> <td>4</td> <td>前4</td>					運動量および運動量保存の法則を説明できる。				4	前4
評価割合 試験 演習課題 合計 総合評価割合 70 30 0 0 0 0 100 基礎的能力 0 0 0 0 0 0 専門的能力 70 30 0 0 0 0 0							剛体の回転運動を運動方程式で表すことができる。				4	前14
試験 演習課題 合計 総合評価割合 70 30 0 0 0 0 100 基礎的能力 0 0 0 0 0 0 専門的能力 70 30 0 0 0 0 0 100						平板および立体の慣	貫性モーメントを計	算できる。		4	前11	
総合評価割合 70 30 0 0 0 0 100 基礎的能力 0 0 0 0 0 0 0 専門的能力 70 30 0 0 0 0 0 100	評価割合											
基礎的能力 0 0 0 0 0 0 0 専門的能力 70 30 0 0 0 0 0 100		試験	海	買課題					合計	-		
専門的能力 70 30 0 0 0 0 0 100	総合評価割合 70		3	0	0	0	0	0	100			
	基礎的能力 0		0		0		_	0	0			
1.7 mz 1++ Nr. 4-5.4× 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	専門的能力 70		30		<u> </u>	-	~	_	100			
分野横断的能力 0 0 0 0 0	分野横断的能力 0		0		0	0	0	0	0			