

登録コード	E2722900	開講年度	2026				
授業科目	機械応用力学					担当教員	川久保 英樹
英文授業名	Applied Mechanics for Mechanical Engineering					副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	金曜・2時限	対象学生	3～4年生
講義室	教育W505講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】		
	26Eカリ，25Eカリ，24Eカリ，23Eカリ，22Eカリ，21Eカリ，20Eカリ						
	教育活動を支え、実現する上で不可欠な専門的知識・技能				・「ものづくり・技術」の基礎となる機械要素・機構学・設計について，実験・実習を通じて理解を深め，機械工学・機械技術に関する理解を深める。・機械の運動に関する基本法則を学び，各機械要素の運動（変位・速度・加速度）について説明できるようにする。・リンク機構，カム機構，歯車装置などの基本法則を学び，各機械要素の運動（変位・速度・加速度）と力学とを関連付ける基本事項について説明できるようになる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	機械要素による運動の変換に関する事項を講義する。演習課題により，理解を深めていく。						
(5)授業計画	第1回：ガイダンス 第2回：機構における運動 第3回：機構における速度，加速度 第4回：機構の自由度 第5回：リンク機構（4節回転連鎖，スライダクランク） 第6回：リンク機構（両スライダ機構，平行運動機構，直線運動機構） 第7回：リンク機構（各種リンク機構と応用） 第8回：カム機構（カム線図，カム輪郭曲線） 第9回：カム機構（カムの応用） 第10回：摩擦伝達装置 第11回：歯車装置（各種歯車，歯車の基礎事項） 第12回：歯車装置（中心軸固定の歯車列） 第13回：歯車装置（差動歯車列） 第14回：ベルト伝動装置 定期試験（第15週目を実施），授業アンケート 教育実習における1回欠席分については，次の，により補講する． 当該箇所に関する配布資料の自己学習 当該箇所に関する課題提出						
(6)成績評価の方法	・次の から に関する基礎および応用について，確認するための定期試験：70％ 「機械の運動」，「機械要素」，「リンク機構」，「カム機構」，「摩擦伝達装置」，「歯車装置」，「ベルト伝動装置」 ・各回の基礎事項の理解を測る小テスト：30％ ・得点率による評価基準は次のとおりとする。 90％以上 秀，89-80％ 優，79-70％ 良，69-60％ 可，59％以下 不可。						
(7)成績評価の基準	定期試験・小テスト： ・基礎事項の記述，基本式が引用され，授業で示した例題と同レベルの問題が解けていれば「水準にある」 ・応用問題が解ければ「やや上にある」 ・やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」 ・例題から難しい応用問題が解ければ「卓越している」						
(8)事前事後学習の内容	・この授業科目は，60時間以上の時間外学習が必要となる。 ・予習：各回のタイトルを「キーワード」として事前に概ね1時間は調査する。 ・復習：教科書の章末問題を解いて理解を深める。授業時に興味をもった「キーワード」について，概ね1時間は図書館などで調査，確認する。						
(9)履修上の注意	・授業は教科書を中心にそれを補う形でノートの板書等で進める。 ・理解するために図が必要であるので，必ず教科書を用意すること。 ・講義時に簡単な小テストを行うが，予習，復習により積極的に例題，演習問題を解き，理解を確実なものにすること。 ・この科目を履修する前に，「機械基礎」の履修していることが望ましい。						
(10)質問，相談への対応及び連絡先	・オフィスアワー：W215室 在室のときはいつでも 来客中は除く ・授業担当者の連絡先：kawa-h@shinshu-u.ac.jp						
【教科書】	・稲田重男・他 著，大学課程 機構学 改訂2版，オーム社（2300円 税別）						
【参考文献】	・松尾哲夫・他 著，わかりやすい 機械工学 第3版，森北出版（2400円 税別）						