

登録コード	F3B60430	開講年度	2026			
授業科目	機能機械学実験・実習				担当教員	河村 隆 他
英文授業名	Experimental Engineering and Machining IV				副担当	渡辺 健太郎
単位数	1	講義期間	後期	曜日・時限	月曜・3時限 月曜・4時限	対象学生
講義室	繊維 1 2 番講義室	授業形態	実習	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】	
	2 2 F カリ					
	【2022年度以前カリ対象】ヒトと環境にやさしい機械を創造するための専門的知識と課題解決能力			ヒトと環境にやさしい機械を創造するための専門的知識と課題解決能力		
	【2022年度以前カリ対象】コミュニケーションおよび情報収集・発信能力			コミュニケーションおよび情報収集・発信能力		
	【2022年度以前カリ対象】課題解決に向けて自主的・継続的に学習・計画・実行できるデザイン力と実行力			課題解決に向けて自主的・継続的に学習・計画・実行できるデザイン力と実行力		
	2 4 F カリ・機械設計・機械学コース, 2 3 F カリ・機械設計・機械学コース					
	【2023年度以降カリ対象】課題解決に向けて自主的・継続的に学習・計画・実行できる能力を有する			課題解決に向けて自主的・継続的に学習・計画・実行できるデザイン力と実行力		
(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	機能機械学実験・実習 では、各教員が提供する 2 か月間程度の長期実験テーマについて 2 つ選択し、後期前半/後期後半の 2 回に分けて実施する。 最初に、初回ガイダンスを行う。 次に後期前半/後期後半の長期実験テーマをそれぞれ希望調査し、その結果に基づいてそれぞれテーマ配属を行う。 各テーマでは、担当の教員または技術職員、大学院生（TA）の指導のもとで実験に取り組み、その成果を各期末の長期実験発表会で発表する。テーマによってはレポート課題が課される場合もある。 また実験・実習 の一環として、研究室説明会を 2 月初旬に実施するので、必ずこれに参加すること(出席をとる)。貴重な機会なので興味ある全ての研究室について積極的に情報収集し、3 月に実施される研究室配属希望調査における希望研究室選びの参考にするとよい。					
(5)授業計画	スケジュール ・ 10月初旬～11月末 長期テーマ ・ 12月初旬 長期実験発表会 ・ 12月中旬～2月初旬 長期テーマ ・ 2月中旬 長期実験発表会 長期実験テーマの例： ・ エンジンのリバースエンジニアリング ・ 3D CAD/CAE/CAMマシニングセンタを利用したものづくり ・ ベンチャー創出テーマ・移動ロボットのビジュアルフィードバック ・ モーションキャプチャーおよび筋骨格シミュレータを用いた動作解析 ・ ナノファイバーの作製 ・ 炭素繊維強化複合材料の作製と力学特性評価 ・ CFDを用いた流れの可視化 ・ ZnOナノ結晶の合成とその特性評価 ・ 原子層エレクトロニクス材料MoS2の化学気相合成とその特性評価					
(6)成績評価の方法	各回の長期実験テーマにおける実験作業・データ解析・成果発表への取り組み状況について、テーマ担当の教職員による総合評価を行う。					
(7)成績評価の基準	秀： 授業の達成目標の水準から見て卓越している 優： 授業の達成目標の水準よりかなり上にある 良： 授業の達成目標の水準よりやや上にある 可： 授業の達成目標の水準にある 不可（D）： 授業の達成目標の水準よりやや下にある 不可（F）： 授業の達成目標の水準より下にある					
(8)事前事後学習の内容	担当の教職員およびTAの指示と指導を受けて、相談しながら自主的に計画と実験をたて、進めていくことが大切である。 この授業は45 時間の学修を必要とする内容です。従って、15 時間以上の時間外学習が必要となります。					
(9)履修上の注意	毎回の実験に必ず出席し、積極的に取り組むこと。課題が課される場合は提出すること。					
(10)質問,相談への対応	各テーマについては担当教職員が随時対応する。 全体については学務委員が対応する。					
(11)学生へのメッセージ	座学で学んだことを、実験によって応用し、確認することは、知識の修得において極めて重要である。 またレポートを作成する過程において、いろいろな調査や考えをまとめる能力も身に付くので、積極的					

(11)学生へのメッセージ	に授業に取り組んでほしい．
(12)その他	ガイダンスの際に別途指示する．特に指定しないが、実験テーマごとに担当教員から指示される場合があるので注意すること．
【教科書】	特に指定しないが、実験テーマごとに担当教員から指示される場合があるので注意すること．
【参考書】	