

登録コード	HS231300	開講年度	2026				
授業題目	先端表面加工特論				担当教員	川久保 英樹	
英文授業名	Advanced Surface Processing				副担当		
単位数	2	講義期間	通年(集中)	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	
				授業形態	講義	備考	
信大コンピテンシー	該当						
(1)授業の達成目標/Course objectives	ディプロマポリシー・授業で得られる「学位授与の方針」要素				(授業の達成目標)		
	2026HS加, 2025HS加, 2024HS加, 2023HS加						
	【専攻】理工学系の専門分野近傍の課題に対して新たな知見・技術を生み出す応用力				・表面改質に関する基本理論を取得し、それに基づき加工技術を開発できること・		
(2)詳細 /Detailed information	次世代の精密デバイスの要求に対応できる表面加工技術の基本理論への理解を深めると同時に、表面洗浄・改質処理、研削・研磨加工などについて学術論文および担当教員の研究成果に関するディスカッションなどを行い、先端的、且つ実用的な表面加工手法を理解する・						
(3)授業の概要 /Overview of course	表面加工技術の中から切削加工・砥粒加工技術を取り上げて、加工特性と加工面性状についての理解を深める。前半では、最新の切削工具・砥粒による表面加工技術の研究事例を取り上げて、研究活動へ応用するための素養を高める。後半では、磁場を表面加工技術へ取り入れた磁気援用加工法、および複数の表面加工技術を融合した複合研磨技術を紹介する・						
(4)授業計画 /Course plan	前半 切削加工技術 切削加工特性および加工面の表面性状について 最新の切削加工に関する研究事例 研削加工技術 固定砥粒・遊離砥粒加工技術 最新の砥粒加工に関する研究事例 前半部分のまとめ、レポート作成等 後半 磁気援用加工法による表面仕上げの研究事例 磁気援用加工法によるエッジ加工・バリ取りの研究事例 磁気援用加工技術による表面改質の研究事例 表面洗浄技術・表面楚歌技術の研究事例 複合研磨技術の表面加工特性について 複合研磨技術による加工面の表面性状について 後半部分のまとめ、レポート作成等						
(5)成績評価の方法 /Grading/evaluation method	授業中に課す演習問題（20％）、文献検索やその理解・発表などの内容（40％）およびレポート（40％）により評価する・						
(6)成績評価の基準 /Grading/evaluation criteria	授業で示した例題と同レベルの問題が解ければ「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」、例題からは難しい応用問題が解ければ「卓越している」 1/3以上に欠席する場合、不可になる・						
(7)事前事後学習の内容 /Prep and review work	事前にテキストに基づき説明内容を纏め、文献を調査し、理解すること。 毎回、授業の内容の理解に関するレポートの作成						
(8)履修上の注意 /Notes	授業実施の日程は、受講者と相談のうえ決定するので、学期の初めの履修申請前に予め申し出ること。 受講者の都合に合わせて、開講日程・時間をある程度調整できるので、遠慮なく相談ください・						
(9)質問、相談への対応 /Questions and requests for advice	授業時間内で質問・相談を受付ける。また、時間が不足する場合には、研究室における面談、メールおよび電話も受付ける。 教育学部西校舎（W215） E-mail:kawa-h@shinshu-u.ac.jp, Tel:026-238-4173 オフィスアワー：月16：20-17：50						
(10)授業の形式 /Course format	受講者の希望に応じるが、基本的には集中講義になる・						
【教科書 /Textbook(s)】	特に指定がないが、担当教員から適宜に資料を配布・						
【参考書 /Reference work(s)】	必要に応じて、担当教員が適宜に資料配布・						