

登録コード	TSJ92600	開講年度	2026				
授業科目	生体信号処理特論				担当教員	阿部 誠	
英文授業名	Biomedical Signal Processing				副担当		
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・3時限		
講義室	工W1-115教室		授業形態	講義	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 6TSカリ, 2 5TSカリ, 2 4TSカリ, 2 3TSカリ						
	【専攻】工学分野の研究者・技術者として科学・技術を発展させるための幅広い見識と健全な倫理観				⇔	生体信号計測・処理の基本的な仕組みや手法に関する知識を身に付けることで、同様の特徴を持つ幅広い信号の計測・処理に対して、基本的な技術を応用することができるようになる。	
(2)授業の概要	本講義では、生体信号を計測するための技術や生体信号の解析方法に関する基礎について解説する。また、講義後半には講義内容に関するレポートを課す。						
(3)授業計画	1. ガイダンス 2. 序論 ～生体信号について～ 3. 生体信号計測の基礎 4. 心電図の基礎 5. 不整脈の基礎 6. 心電図解析 7. 血圧の基礎 8. 血圧波形の解析 9. 脈波の基礎 10. 脈波波形の解析 11. 自律神経系の基礎 12. 自律神経機能検査 13. 生体信号処理の応用I（不整脈検出） 14. 生体信号処理の応用II（映像の生体影響評価） 15. 生体信号処理の応用III（ウェアラブルセンサ）						
(4)成績評価の方法	出席およびレポート課題の内容の総合点で評価する。90点以上をS, 80～89点をA, 70～79点をB, 60～69点をC, 59点以下をD（不可）とする。						
(5)成績評価の基準	課題レポートに対して発展的かつ独創的な内容を記述できる：「卓越している」 課題レポートに対して発展的な内容を記述できる：「かなり上にある」 課題レポートに対して詳細な内容を記述できる：「やや上にある」 課題レポートに対して最低限の内容を記述できる：「その水準にある」						
(6)事前事後学習の内容	授業内容をまとめた講義資料をeALPS上にアップロードするので、予習・復習に利用すること。また、毎週レポート課題を出題するので、授業時間および授業時間外の学習時間を利用して、計画的に解答を作成すること。						
(7)履修上の注意	レポート課題の解答を作成するための準備をして、講義に出席することが望ましい。						
(8)質問,相談への対応	講義中が望ましいが、電子メールでの質問も随時受け付ける。 アドレスはabe[at]cs.shinshu-u.ac.jp（[at]をアットマークに変換）。						
(9)その他	本授業の出欠はeALPSを通じて確認する。なお、不正な出席登録があった場合は、その回数、理由によらず単位を認定しないので注意すること。 「信州大学における授業の出席に関する要項」第4に規定する「学修の補充の対象とする事由」で欠席した場合のみ5回までは配慮するが、履修する全ての回に出席することを基本とする。						
【教科書】	指定しない						
【参考書】	講義中に随時指定する						