

科目名	先端接合工学 Advanced Joining Technology			担当教員	正箱信一郎		
学年	AS1	学期	後期	科目番号	16163036	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	履修条件	選択		
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>溶接に用いられる熱源の特徴を理解し、説明することができる。</li> <li>溶接諸条件から温度分布、熱サイクルが計算できる。</li> <li>アーク放電現象とその特徴を理解し、放電特性の測定方法を説明することができる。</li> <li>宇宙溶接技術の現状と課題について記述できる。</li> <li>技術者倫理の基本を理解する。</li> </ul>						
進め方	配布資料と板書を中心に授業を進め、下記の項目ごとに解説する。その後に例題・演習を行う。演習問題は各自が授業中あるいは家庭学習として行う。						
学習内容	学習項目（時間数）			合格判定水準			
	1. 溶接熱源(5) (1)溶接熱源の特徴 (2)溶接熱源の種類とその原理 (3)溶接熱源に関する演習問題 2. 溶接熱伝導(10) (1)溶接熱伝導の特徴 (2)瞬間熱源による熱伝導 (3)熱伝導の演習問題 3. アーク放電(10) (1)アーク放電の特徴 (2)アーク放電の測定法 (3)アーク放電測定の演習問題 4. 宇宙溶接技術(5) (1)宇宙溶接技術の現状と課題 (2)先端接合工学と技術者倫理			<ul style="list-style-type: none"> <li>教材を使用して溶接に用いられる熱源の特徴を理解し、説明することができる。</li> <li>教材を使用して溶接諸条件からメルトラン溶接の温度分布、熱サイクル、ビード形状が計算できる。</li> <li>教材を使用してアーク放電の測定法を理解し、測定データを解析することができる。</li> <li>教材を使用して宇宙溶接技術の状況を簡単に説明できる。</li> <li>接合技術の重要性や社会的背景を通じ、技術者の役割と責任を説明できる。</li> </ul>			
	後期末試験						
	試験答案の返却および解説(1)						
評価方法	後期末試験（50％）、課題レポート（50％）により、合格判定水準を満たしているかを判定する。課題レポートは、授業中および授業外の自主学習にて作成する。						
学習・教育目標との関係	(A-1) (B-2) (B-3)						
関連科目	接合工学（5年）→ 先端接合工学（AS1）						
教材	教科書：配布資料						
備考	<<コース選択必修科目>> 専門書を利用して講義内容に関連する内容の自学・自習（15時間相当）が必要です。配布資料として、一部英語論文を用いることがあります。						