

建築学科			溶接工学				
学年	第5学年	担当教員名	草苅敏夫				
単位数・期間		1単位	後期	週当りの開講回数	1回	選択	履修単位
授業の目標と概要		鋼構造物の製作において、溶接は欠かせないものである。ここでは、溶接の基本事項から始まり溶接設計、溶接材料、溶接施工、溶接監理に至る一連の流れを理解し実際の製作に携わる上で必要な知識と技術を習得する。座学が中心であるが溶接実習やビデオ等により理解を深める。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標	d-1-3	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		鋼構造物の骨組構造と施工方法を理解しており、構造力学が解けること。					
到達目標		1.溶接の利点と欠点、溶接法の種類を理解できる。 2.溶接部の性質を理解できる。 3.溶接部の設計を理解できる。 4.溶接の管理について理解できる。					
成績評価方法		2回の定期試験(後期中間試験50% + 学年末試験50%)により合否を判定し、判定結果(90%)に授業態度(10%)を考慮して総合評価とする。					
テキスト・参考書		テキスト:溶接技術の基礎、溶接学会編、産報出版 参考書:溶接・接合技術、溶接学会編、産報出版 新版建築溶接問答、田中義吉・鈴木英次、建築知識					
メッセージ		専門的な授業ですが、溶接が無くては鉄骨建物は建ちません。溶接を学んだ建設技術者は大変少ないので、貴重な経験になると思います。将来鉄骨の建物に携わる時に役に立ちますから、しっかり勉強して下さい。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
前期中間試験							
前期期末試験							
1.ガイダンス、溶接法とその種類(2回) 2.溶接継手の強さ(3回) 3.溶接実習(1回) 4.溶接設計(2回)			・溶接の歴史および溶接法の種類と概要を理解できる。 ・継手の機械的性質、疲れ強度、脆性破壊、残留応力と溶接変形に関して理解できる。 ・下向き溶接でビードを置くことができる。 ・溶接継手の種類を理解し、強度計算ができる。				
後期中間試験			実施する				
5.溶接用鋼材と溶接熱影響部の材質(2回) 6.溶接材料の選び方・使い方(1回) 7.溶接実習(1回) 8.溶接施工管理(3回)			・溶接に使用される鋼材の種類を学び、溶接部の性状を理解できる。 ・被覆アーク溶接と半自動溶接に使用される材料が理解できる。 ・すみ肉溶接と突き合わせ溶接が理解できる。 ・良い溶接を行うための管理について理解できる。 ・溶接部に生じる欠陥の種類を理解し、その検査方法がわかる。				
後期期末試験			実施する				