

日本工学院専門学校		開講年度	2019年度		科目名	積算	
科目基礎情報							
開設学科	電子・電気科		コース名	電気工事コース		開設期	後期
対象年次	2年次		科目区分	必修		時間数	60時限
単位数	4単位					授業形態	講義
教科書/教材	毎回レジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。						
担当教員情報							
担当教員	内田寿彦			実務経験の有無・職種	有・ 第一種電気工事士		
学習目的							
この科目を受講する学生は、電気工事における配線工事図面や提出書類の一連の流れを習得する事が出来ます。建築の原設計を基準に見積もりや現場施工図のもととなる平面図の作成・設計方法を学びます。そのためにはこれまで学んできた電気工事施工方法や電気工事材料の知識を復習します。 また、積算は元請け会社や顧客への見積書の発行・提出までを習得する事を目的とします。手書きの書類や図面だけでなく、ＰＣを利用し書類を作成演習も行い内容を繰り返し理解し、現場活動を行う上での基準を学び、総合的に理解できるようになるのがねらいです。							
到達目標							
この科目では、学生が電気工事業界から求めら、今後進むべき「電気工事施工管理技術者」としての事務処理や書類準備・現場管理の範囲における、基礎知識の習得が目標となります。施工管理現場を率先して理解すること。発注元となる顧客への正式な書類提出の方法を理解する。施工現場での協力企業に向けた必要材料の発注や工程管理を学び理解します。他業種や業界への発信力を養い、業務活動を行うための必要な能力を具体的にイメージすること、無駄の無い効率的な書類作成の重要性を理解することを目標にしている。							
教育方法等							
授業概要	この授業では、個人ワークやグループワークを採り入れる。また、屋内電気配線ＣＡＤの授業と連携し、パソコンを使用した卒業課題作成を行うものとする。授業中での行動を通じて、学生の「数字に対する意識」を育成していく。この授業に主体的に参加する学生が、顧客に対しての提案能力を自分自身の言葉で語り、構築できるようになることを目指す。						
注意点	この授業では、屋内電気配線ＣＡＤの授業との連携を重視する。キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。ただし、授業時数の４分の３以上出席しない者は定期試験を受験することができない。						
評価方法	種別	割合	備 考				
	試験	60%	試験と課題を総合的に評価する				
	課題	30%	授業内容の理解度を確認するために実施する				
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する				
授業計画（１回～１５回）							
回	授業内容		各回の到達目標				
１回	基本条項		積算方法の手順や基準について理解する				
２回	図記号の説明		設計に必要な図記号のまとめ				
３回	想定負荷容量の選定		設計に必要な想定電気容量の算出方法を理解する				
４回	分岐回路の計算方法		配電盤内の分岐回路数を算出するための計算方法を理解する				
５回	実負荷設備容量の計算１		実際の電気容量を算出するための計算方法を理解する				
６回	実負荷設備容量の計算１		課題に基づいた演習課題で理解を深める				
７回	配線設計の基本		建築物に於いて立体的な配線の収まりを理解する				
８回	幹線・開閉器の選定方法		容量に沿った幹線・開閉器の選定方法を理解する				
９回	材料拾い出し方法１		図面を基に必要な材料の種類や数量を算出する方法を理解する				
１０回	拾い出し演習		図面を基に演習課題で理解を深める				
１１回	積算の構成		積算フローチャートを元に構成の理解をする				
１２回	弱电設備の選定方法		ＴＶ・インターホン・防災設備の見積もりに対して理解をする				
１３回	見積書の課題作成		提出課題の作成を行う				
１４回	見積書の課題提出		提出課題の作成・提出を行う				
１５回	まとめ		全体のまとめ				