* 潮流计算的定义、作用和基本算法的比较；移相器对节点导纳矩阵的影响；快速解耦法基本型、BX、XB型比较。
* 因子表的作用，给出不同分解方式的因子矩阵元素能写出相应因子表；高斯消元与消去节点的关系；掌握三种节点优化编号方法。
* 稀疏存储的几种主要格式；图上因子分解和前代回代计算；稀疏向量法的因子化路径、前代运算路径、回代运算路径；
* 理解齐次二次代数方程泰勒级数展开公式ys＝y(x(0))＋J∆x＋y(∆x)；掌握保留非线性潮流和牛顿法潮流算法迭代公式的差别；定雅可比牛顿法与保留非线性潮流的联系；掌握保留非线性潮流算法的特点；
* 最小化潮流算法与常规潮流的区别，常用的目标函数形式，搜索方向和最优步长因子确定方法；
* PV节点的无功功率越界和PQ节点的电压越界的处理方法；带负荷调压变压器抽头的调整方法；互联系统区域间交换功率的控制方法；
* 最优潮流定义，最优潮流与基本潮流的区别；最优潮流常用的目标函数、控制变量、状态变量、约束条件；简化梯度算法的表征形式和基本求解过程；
* 直流潮流计算方法；
* 状态估计定义、作用，状态估计与潮流计算的区别；网络可观测性、关键量测，关键量测或关键量测组的存在对数据的可检测与可辨识性的影响；测量值布置对H阵和A阵非零元位置的影响；不良数据检测和不良数据辨识的作用；估计误差、残差、误差的差别；
* 系统安全的定义；电力系统运行条件四种状态和状态转换的控制措施；Ward等值和REI等值的定义、特点、改进措施和基本计算；支路开断模拟基本方法的比较，基于直流潮流的支路开断模拟计算和补偿法支路开断原理；发电机开断时母线的净有功功率变化量计算；预想事故预想的作用、行为指标和俘获率指标。