

電 気 工 学 科			高 電 圧 工 学				
学 年	第 4 学 年	担 当 教 員 名	佐 々 木 敦				
単 位 数 ・ 期 間		2 単 位	前 期	週 当 り の 開 講 回 数	1 回	必 修	学 修 単 位 1
授 業 の 目 標 と 概 要		電 気 エ ネ ル ギ ー を 安 全 に 利 用 し , 電 気 機 器 の 絶 縁 設 計 の た め に 必 要 な 絶 縁 破 壊 現 象 を 理 解 し , こ れ に 関 連 す る 高 電 圧 発 生 装 置 , 高 電 圧 測 定 の 専 門 的 な 知 識 ・ 技 術 を 学 ぶ . ま た 高 電 圧 を 利 用 し た 機 器 に つ い て も 学 習 す る .					
		釧 路 高 専 目 標	D:100%		JABEE 目 標	d-2-a	
履 修 上 の 注 意 (準 備 す る 用 具 ・ 前 提 と な る 知 識 等)		微 分 方 程 式 , 等 比 級 数 等 の 数 学 , 電 気 回 路 等 の 基 礎 知 識 を 必 要 と す る . 演 習 課 題 等 を 課 す の で , 指 示 に 従 っ て 確 実 に 提 出 す る こ と .					
到 達 目 標		(1) 気 体 の 放 電 理 論 , 液 体 ・ 固 体 の 絶 縁 破 壊 現 象 が 理 解 で き る . (2) 高 電 圧 の 発 生 装 置 と 測 定 技 法 が 理 解 で き る . (3) 高 電 圧 を 応 用 し た 機 器 の 原 理 が 理 解 で き る .					
成 績 評 価 方 法		合 否 判 定 : 2 回 の 定 期 試 験 の 平 均 が 60 点 を 超 え て い る こ と . 最 終 評 価 : 2 回 の 定 期 試 験 の 平 均 と す る .					
テ キ ス ト ・ 参 考 書		教 科 書 : 新 高 電 圧 工 学 著 者 : 坂 本 三 郎 , 田 頭 博 昭 発 行 所 : 朝 倉 書 店 参 考 書 : 高 電 圧 工 学 著 者 : 植 月 唯 夫 他 発 行 所 : コ ロ ナ 社 参 考 書 : 高 電 圧 工 学 著 者 : 河 村 達 雄 他 発 行 所 : 電 気 学 会					
メ ッ セ ー ジ		放 電 理 論 は ま だ 未 知 の 点 が 多 い の で , 放 電 破 壊 の 現 象 を よ く 理 解 す る よ う に 努 め る こ と .					
授 業 内 容							
授 業 項 目			授 業 項 目 ご と の 達 成 目 標				
1. 高 電 圧 現 象 の 基 礎 (2 回) 2. 気 体 の 絶 縁 破 壊 理 論 (2 回) 3. 気 体 の 絶 縁 破 壊 特 性 (3 回)			1. 粒 子 の 衝 突 課 程 に つ い て 理 解 で き る . 2. タ ウ ン ゼ ン ト 理 論 を 理 解 す る . ス ト リ ー マ 理 論 を 理 解 す る . 3. コ ロ ナ , グ ロ ー , ア ー ク 放 電 現 象 が 理 解 で き る . 真 空 中 の 放 電 理 論 を 理 解 す る . 高 周 波 放 電 理 論 を 理 解 す る .				
前 期 中 間 試 験			実 施 す る				
4. 高 電 圧 発 生 装 置 (3 回) 5. 高 電 圧 測 定 (3 回) 6. 高 電 圧 応 用 (2 回)			4. 交 流 高 電 圧 発 生 装 置 を 理 解 す る . 直 流 高 電 圧 発 生 装 置 を 理 解 す る . イ ン パ ル ス 高 電 圧 発 生 装 置 を 理 解 す る . 5. 交 流 , 直 流 高 電 圧 測 定 技 術 を 習 得 す る . イ ン パ ル ス 高 電 圧 測 定 技 術 を 習 得 す る . 6. X 線 装 置 , 電 気 集 塵 機 , セ ロ グ ラ フ ィ ー な ど の 高 電 圧 応 用 機 器 の 原 理 を 理 解 す る .				
前 期 期 末 試 験			実 施 す る				
後 期 中 間 試 験							
後 期 期 末 試 験							