

理工学部技術部技術職員が提供できる技術について

1. 知識（技術）に関するキーワード

機械	半導体製造装置設計, 生産工場の FA 機器設計, 精密自動機械の設計, 機械設計, 空気圧回路設計, 組立図作成, 部品図作成, タイミングチャート作成, 回転曲げ疲労試験, S-N 曲線作成, l-N 曲線作成, 硬さ試験の測定, 回転曲げ疲労試験, 3DCAD(設計,強度解析), 磁気粘性流体の応用, 人体補助装置, 流体力学関係計測
電気	高周波回路, 電気回路, 電子回路, アナログ回路, デジタル回路, 負帰還回路, 太陽電池特性, オシロの使い方, 回折干渉, ビームパターン測定, 光の反射と透過, プリユースター角実験, 発振回路実験, 無線通信実験, 電子工作実験, CAD による設計, FPGA 設計, デジタル回路, 電子回路製作
化学	光学顕微鏡, オイルポンプ, 熱プレス, 分光光度計, 微生物の取り扱い, 高圧下(液体)における化学反応, フラッシュフォトリシスシステム, 光触媒反応, 熱触媒反応, 有機合成反応, 固体合成, 安全・衛生関係法令対応, 作業環境測定
情報	情報システム設計・開発, アプリケーション設計・開発, IoT(Internet of Things), センサネットワーク, 拡張現実感(AR), 情報可視化, 位置推定, パターン認識, 協調作業, マイクロホンアレイ, 音源分離, 自律制御ロボット, ドローン外乱推定, サイバー攻撃対策, CAM 植物解析, 人工知能, ニューラルネットワーク, ディープラーニング, 強化学習
建築	建築設計製図, 建築構造実験・試験, 建築材料実験・試験, 建築建築測量

2. スキル（技能）に関するキーワード

加工・製造	建築施工業務全般, 資材加工, 実験装置の製造, 機械加工(フライス盤,ボール盤,工具研削盤,平面研削盤,3Dプリンタ,測定工具,修理全般,NC加工,溶接,プリント基板加工,切削加工(樹脂,アルミ)) 基板加工機の回路作成, CAD, 3D-CAD, 電気回路の工作・保守, 電気溶接, 電気配線, 電子回路の工作・保守, ガラス細工
分析・測定	電子顕微鏡を用いた分析, IR(赤外分光法), FT-IR, ラマン分光, NMR(核磁気共鳴スペクトル法), MS(質量分析法):GC-MS,UV,VIS(吸光光度法),蛍光光度法,AAS(原子吸光法),X線回析法(XRD),蛍光X線分析(XRF),X線光電子分光(XPS),X線吸収微細構造(XAFS):Spring-8,KEK-PF,佐賀LS,走査電子顕微鏡(SEM),透過型電子顕微鏡(TEM),GC-TCD,GC-FID,HPLC,分析装置の維持管理,粘度測定,筋電計測,電気関係の測定(オシロスコープ,ロガー,テスター)
薬品・安全衛生管理	毒物及び劇物,危険物,高圧ガスの取り扱い,廃液処理,作業環境測定,局所排気装置の点検,取扱,グローブボックスを使う作業
機器・設備管理	各種の加工機,高圧ポンプ(液体),高圧力容器,フォトマル(光電子倍增管),LEGOロボット,3D_CADシステム,ロボットマニピュレータ,高所作業車,5軸マシニングセンタ,マイコンPIC,Arduino,Raspbery Pi,基板加工機と工具,組込み学習用ボード,電気・ガス・水道の点検保守,
計算機・ネットワーク管理	サーバ構築(Linux,Windows),システム運用,計算機運用,ネットワーク運用,セキュリティ管理,ホスティング管理,Webサイト構築・運用,パソコン管理・修理・保守対応,ドメイン構築
プログラミング	VBA(Excel),HTML,CSS,PHP,JavaScript(jQuery),C言語,C#,Java,Python,Scratch,LabView,MATLAB,DelPhi

### 3. 技術職員の保有資格

電気系	第3種電気主任技術者4名, 第2種電気工事士11名
通信系	第一級陸上特殊無線技士4名, 電話級無線通信士, 特殊無線技士(レーダー, 多重無線設備), アナログ第3種工事担任者
情報系	情報処理安全確保支援士2名, 情報処理技術者試験(ソフトウェア開発技術者, アプリケーションエンジニア, 情報セキュリティスペシャリスト, ネットワークスペシャリスト, 第一種情報処理技術者, 第二種情報処理技術者), Microsoft Certified Application (MCA) Security
工業系	一級建築士2名, ガソリンエンジン3級整備士, クレーン運転免許2名, 玉掛け免許2名, アーク溶接特別教育修了証, ガス溶接技能講習修了2名, 高所作業車免許
安全衛生系	第一種作業環境測定士, 第一種衛生管理者3名, 危険物取扱者(甲種, 乙種全類, 乙種4類, 丙2,3,4種), 一般品目毒物劇物取扱者, 有機溶剤作業主任者2名, 特定化学物質等作業主任者2名, 衛生工学衛生管理者
教育系	中学校・高等学校教員専修免許(理科), 高等学校教員専修免許 Microsoft Official Trainer, Internet and Computing Core Certification (IC3-GS3) Authorized Instructor
その他	博士号(工学), 技術士(情報工学部門, 生物工学部門), 実用英語技能検定2級, Word/Excel/PowerPoint各1級, 日商簿記3級, 情報技術検定2級, 計算技術検定3級