教員年間活動計画ならびに報告　【令和6年度】

氏名	酒井道宏	所属	一般科目(理科系)	職位	教授

職務	項目例	割合【%】		活動内容
教育	授業担当 卒業研究 専攻科研究 授業改善 教材開発 教科書執筆 など	計画	30	1. 本科の3科目と専攻科1科目の授業を行う。 2. 各科目の WebClass を開設して履修生に詳しい授業計画を提示し、授業に関する資料や課題の配布や提出を行わせることによって、予習・復習を習慣化する環境を整える。 3. リベラルアーツ特論において，約15名の学習指導を行う。 4. 大学と協力してSTEAM教育教材を作成する。
		実績		
研究	自主研究 外部資金研究(科研費ほか) 共同研究 技術相談 論文・解説・著書学会等発表 特許など	計画	15	1. 従来から進めてきているトポロジーに関する研究を九州大学と共同で進める。 2. 高専機構のSTEAM教育事業による教材研究を本校の複数の教員及び大学と共同で進める。この課題で科研費を申請する。 3. ISATE2024でSTEAM教育に関する成果発表を行う。 4. 第一著者としてSTEAM教育に関する研究成果を論文発表する。
		実績		
学生生活指導	学級担任 学生相談 課外活動指導 コンテスト指導 など	計画	10	三木准教授，沖田准教授，中村准教授とともに1年生に対する数活を実施する。
		実績		
校務／管理運営	主事，センター長，室長 学科長， 委員長 学級担任 主事補，センター委員，室員 委員会委員 など	計画	30	総務担当として，人事，予算，複数の所掌に跨る業務などを円滑に遂行できるように差配する。
		実績		
社会活動	学会での活動 公開講座 出前授業 男女共同参画 国際交流活動 学外団体活動 など	計画	15	1. 中学生向け公開講座及び久留米高専ハカセ塾での授業を実施する。 2. 福岡県立城南高等学校SSHの運営指委員として科学振興に努める。
		実績		

教員業務内容報告書

報告者氏名	酒井道宏	所属	理科	職位	教授	報告年度	令和 5 年度

分野	計画		実績		記載事項例
	エフォート	内容	エフォート	内容（計画からの変更点）	
教育	30	担当科目について以下の計画を立てるとともに，令和3年度の授業アンケートで評価の低かった「質問の有無」、「予習・復習の有無」、及び「自主的な学習の有無」の3項目について，5%程度の向上を目指す。 **【応用数理III】**大学ではベクトル解析と曲線・曲面を別々に学習することが多いが，これらは密接に関連しているため、本授業では双方の基礎的な内容を解説する。さらに，微分形式という概念を用いて，これらを統一的な記述を試みる。また，理解の定着を図るために復習課題を課す。 **【数学3B】**前期は線形代数（行列とその応用，線形空間），後期は微分方程式を扱う。線形空間は教科書に掲載されていないため，傍用ドリルとプリントを用いて解説する。また，理解の定着を図るためにプリントによる復習課題を課す。 **【リベラルアーツ特論1,2】**LS理論，結び目理論，データ解析等のトポロジーの関連分野について，段階的な理解の深化を試みる。前期はマルチメディア教材による学習，及び課題とその説明で受動的な学びを促し，後期はテーマ毎に（他高専の受講生を含めた）協同学習を行い，主体的・能動的な学習を促す。この講座で学習から研究への橋渡しを行い，成果をシンポジウム等での学生による発表に導く。	30	授業アンケートの結果について，概ね目標を達成できたが，充分な演習時間や課題を与えることができなかったため，知識の定着が低かった。次年度は教材や課題の工夫をすることで更なる向上を図りたい。また，リベラルアーツ特論2では数学を苦手とする受講生が多かったため，「アートと数学」を協同学習のテーマに設定したが，個々の調査に時間がかかり，進捗状況が芳しくなかった。次年度は，協同学習を活かして効果的に学習できるように指導していきたい。	担当科目名・単位数 卒業研究・専攻科研究指導学生数 教育方法改善内容
研究	10	L-S理論，結び目理論，位相的データ解析について，リベラルアーツ特論1,2を活用した研究を実施する。 **【L-S理論】**可縮やホモトピーの概念の理解，浮き輪のL-Sカテゴリ数の計算を行う。 **【結び目理論】**結び目不変量を用いて，高分子化合物，分子ナノカーボン，及びDNA等から得られる結び目の性質を解明する。 **【位相的データ解析】**パーシステント図を用いて，カーボンナノチューブ等の構造のデータ解析を行う。	10	第29回高専シンポジウムにおいて，5件の学生による学習成果発表に導いたが，残何ながら今年度は3つのテーマを選択するグループがなかった。次年度はリベラルアーツ特論1で，結び目理論や位相的データ解析の講義を重点的に行い，研究に繋げたい。	論文 著書 総説・解説 学会等発表 特許 共同研究 技術相談 科研費 外部資金
学生生活指導	10	**【数活】**数学の知識の定着及び学力の向上のため，リベラルアーツ特論（数学）受講生をTAに活用した補習指導（数活）を実施する。習熟度で区別するのではなく教え合い等，互いに高め合える方法を構築する。教員は教材の作成と助言を行い，TAが主体的に行えるように工夫する。 **【ピアサポーターの育成】**学習面の支援のみならず生活面を支援するピアサポーター育成事業を継続し，年間を通して支援できる支援体制を構築する。	10	三木准教授，沖田准教授，中村准教授とともに分担しながら数活を運営した。参加者の評価は高かったものの，回数が進むにつれて参加者が少なくなる傾向が見られたため，次年度は改善できる方策を検討したい。	クラブ顧問 コンテスト指導 特別支援教育 個別学生指導
校務・管理運営	40	総務関係全般の業務に携わる。人事については，学校全体の配置バランスを踏まえて学科の人事計画をまとめ，計画の達成を目指す。予算については，本校の基礎・基盤的な項目への配分に加えて重点配分事項を定め，弾力的な予算配分を行う。また，複数の所掌に跨る業務を円滑に遂行できるように差配する。本校のニーズに沿ったアプリの開発を支援する。STEAM教育を推進する学内体制を整備・構築する。	30	教員人事では，学校全体の配置バランスを踏まえて学科の人事計画をまとめ，R11年度までの人事計画（予想）を人員枠内に収めることが出来た。予算では，従来の研究のみならず教科教育や学生指導，課外活動について貢献している教員へのインセンティブを設定した。また，アプリ開発の講習会の開催や，STEAM事業の拡大にも寄与した。	主事 その他の長 学科長 委員長 部会長 主事補等 担任 委員会委員 部会員
社会活動	10	**【公開講座】**中学生向け公開講座（数学）の企画・運営及び講師を担当する。 **【男女共同参画】**久留米市男女平等推進センター運営委員として，久留米市の男女共同参画推進事業の企画・助言を行う。 **【学外団体活動】**福岡県立城南高校のSSH事業の運営指導委員として，探求学習の指導・助言を行う。	20	中学生向け公開講座の講師及び運営を務めた。久留米市男女平等推進センター共催という形で，児童・生徒のためのキャリアシンポジウムを開催した。城南高校のSSHへの取組や，理数ゼミの生徒への助言を行った。	所属学会名 学会活動 公開講座 出前授業 男女共同参画 国際交流 学外団体活動

（注）エフォートは各職務にかける(出力×時間)の割合(%)で表示、最小単位を10%あるいは5%とし合計100%となるように記載する。

（注）記入欄の行の高さは記入内容に合わせて変更する。