

## 令和6年度 特別生徒研究助成一覧

No.	分野	番号	学校名 学科名	研究テーマ 研究目的・概要
1	農業	39	佐久平総合技術 生物サービス科	研究テーマ ホテルの中庭ガーデン装飾 研究目的・概要 ホテルの中庭を提供してもらい、植物活用コース生ならではのデザインを考え、ホテル側に提案し、自ら施工する。宿泊客にアンケート調査を行い、植物活用の可能性を探る。
2		56	上伊那農業 生物生産科	研究テーマ 上農野菜から循環型社会を考える 研究目的・概要 地元企業と協同研究として食品廃棄物からの堆肥を利用して様々な野菜を栽培してその効果を研究する。また、栽培した野菜の有効活用について地域の方々と交流を行う。
3		56	上伊那農業 生物生産科	研究テーマ 旧トレリスを用いたリンゴ高密度栽培研究 研究目的・概要 矮化栽培用トレリスを高密度栽培に転用し栽培研究することで初期費用を抑え、収量を増加させることが出来ると予想し、果樹農家が抱える悩みを生徒たちの新しい発想で解決する。
4		67	下伊那農業 食品化学科 アグリサービス科	研究テーマ 竹と市田柿の皮の活用で、地域の課題を地域の資源に！ 研究目的・概要 飯田下伊那地域の課題となっている放棄竹林と市田柿のかわの処分について、活用方法が確立すれば課題解決につながると考え研究を行う。
5		67	下伊那農業 食品化学科	研究テーマ 下伊那農業高校と下栗の里での茶園の生育環境分析及び緑茶の成分分析 研究目的・概要 飯田市上村の緑茶の味は本校のものより甘みが強く飲みやすいと感じられた。味の差について茶園の土壌分析及び栽培環境を比較を行い、緑茶成分の定量分析も行い客観的に評価する。
6	工業	18	長野工業 機械工学科	研究テーマ 各種ロボット製作を通じた生徒の技術力向上 研究目的・概要 各種ロボット製作を通じて、アイテムを効率的に取得する際の機構や大会で優勝するためにどのような機体であるべきかを考え、設計・製作することにより、生徒の技術力向上を図る。
7		18	長野工業 電気電子工学科	研究テーマ 企業においても指導的立場になれる電気工事技術の習得 研究目的・概要 第一種、第二種電気工事士を取得し、より実践的かつ競技の要素を組み入れたコンテストに挑戦することで、技術力の向上を目指す。
8		18	長野工業 物質化学科	研究テーマ 企業で通用するめっき技能取得への取り組み（めっき技能検定取得） 研究目的・概要 これまで3級めっき技能検定取得に向けて毎年複数名の生徒が練習を重ねてきた。今年度は9名の生徒が課題研究の時間や放課後等を使いながら練習を重ね挑戦する。
9		18	長野工業 物質化学科	研究テーマ 化学分析技能検定取得・分析技術向上に向けた取り組み 研究目的・概要 昨年度は合格することはできなかったが、長野県技能競技大会での入賞はできなかった。今年度は2級1名、3級8名に挑戦するために、さらなる技術向上を目指す。
10		18	長野工業 建築学科	研究テーマ 課題研究「学校整備・通路工事」 研究目的・概要 本校G棟北側と弓道場の間を通路としても利用できるように、今まで身に着けてきた専門的な知識や技術を活用し設計・施工を行い、課題を解決する力の向上を目指す。
11		18	長野工業 建築学科	研究テーマ 課題研究「学校整備・弓道場排水工事」 研究目的・概要 矢道（約300㎡）の雨水排水処理を、今まで身に着けてきた専門的な知識や技術を活用し設計・施工を行い、課題を解決する力の向上を目指す。
12		28	上田千曲 メカニカル工学科	研究テーマ 実習工場内の安全管理・事故防止を考える 研究目的・概要 旋盤作業等での切り屑飛散防止のための可動式衝立を配置し、安全に作業ができるようにする。作業の様子を見てもらえるよう透明な耐熱性材料を使用し視界をよくする。
13		28	上田千曲 メカニカル工学科	研究テーマ キーボードの製作 研究目的・概要 自作キーボードの動作原理や回路設計について勉強しながら、それを形にして世界に一つだけのキーボードを製作する。
14		28	上田千曲 メカニカル工学科	研究テーマ 電気自動車の開発と大会への参加 研究目的・概要 電気自動車の開発を通して、車両設計の技術や駆動機構、電気エネルギーの利用方法を学び、効率の高い車両設計のノウハウを習得し、環境に配慮した機械製作に貢献する研究をする。
15		28	上田千曲 建築科	研究テーマ 建築大工技能検定2級取得を目指して 研究目的・概要 国家資格である建築大工技能検定2級への挑戦をとおして技術を向上させるとともに、後輩に指導できるようにノウハウを継承する。
16		53	岡谷工業 電気科	研究テーマ 高校生ものづくりコンテスト「電気工部門」への挑戦 研究目的・概要 県大会、及び北信越大会で勝ち上がることを目標に、練習を繰り返し実施し技術・技能を高める。
17		53	岡谷工業 電気科	研究テーマ 学んだ知識・技術を活かして地域貢献 研究目的・概要 実際にものづくりにチャレンジする中で、これまで学んだ知識・技術を用いた教材を研究し、地元地域の小学生をターゲットに工作教室等を行う。
18		53	岡谷工業 電気科	研究テーマ 基板設計技術を応用して学校をPRする 研究目的・概要 学んだ知識・技術を用いて基板型のキーホルダーなどを設計・製作し、中学生体験入学や文化祭・各科で実施する工作教室などの場で配布し岡谷工業高校を知ってもらう。
19		53	岡谷工業 電子機械科	研究テーマ 技能検定・各種大会への取り組み 研究目的・概要 機械加工および機械検査の技術と知識の修得をし、コンテスト等の実践的な取り組みを通して、ものづくりのスペシャリストになることを目標とする。
20		53	岡谷工業 電子機械科	研究テーマ ロボット競技大会用ロボットの製作 研究目的・概要 競技の課題を解決できる機構や、それを制御する回路やプログラムを研究・製作を行うことで、将来、人の役に立つロボットを製作する上での知識や技術を身に付ける。
21	53	岡谷工業 情報技術科	研究テーマ ものづくりコンテスト電子回路部門への挑戦 研究目的・概要 昨年度県大会で優勝し、北信越大会へ参加した。今年度は、さらに上位を目指し、練習に取り組み、回路設計・製作技術・プログラミング技術を向上させることを目的とする。	
22	53	岡谷工業 情報技術科	研究テーマ 新マイコン（RA4M1）を用いたマイコンカーの製作 研究目的・概要 新マイコンに対応したマシンの設計製作とモータドライバ基板の設計およびプログラム開発を行い、マイコンカーラリー競技の全国大会上位入賞を目指す。	
23	55	箕輪進修 工業科	研究テーマ 高校生ロボットコンテスト用ロボットで使用する変速機の製作 研究目的・概要 「高等学校ロボット競技大会」に向けた競技用ロボットで使用できる変速機を製作する。市販のギヤードモータと組合せ、扱いやすく操作しやすいギヤボックスの研究をする。	

No.	分野	番号	学校名 学科名	研究テーマ 研究目的・概要	
24	工業	55	箕輪進修 工業科	研究テーマ JMCR大会参加マシン低重心化の研究 研究目的・概要 JMCR大会に参加する車体について、特に走行に影響する車体の低重心化をするための研究をする。	
25		55	箕輪進修 クリエイト工学科	研究テーマ 陽極酸化皮膜処理の研究 研究目的・概要 レースの電気自転車へ使用するアルミニウム部品に対し、陽極酸化被膜（アルマイト）を施すことに挑戦し、錆の防止や表面強度と耐摩耗性の向上を目指す。	
26		61	駒ヶ根工業 電気科	研究テーマ マイコンカーの遠隔操作の研究と製作 研究目的・概要 マイコンカーの遠隔操作の研究を行い、それらを利用してゲーム性のあるものを製作することにより、ものづくりの技術向上をはかると共に制御回路、遠隔操作技術についても学習する。	
27		61	駒ヶ根工業 電気科	研究テーマ 発電システムの製作と研究 研究目的・概要 発電システムの製作と研究を行う。理論に基づき、羽根車および発電機の設計、製作を行う。ものづくりの技術の向上を目指し、設計および発電システムについての理解を深める。	
28		61	駒ヶ根工業 電気科	研究テーマ 物理センサを用いたパンチングマシンの研究と製作 研究目的・概要 物理センサの構造や制御方法について学び、力や速度を電気信号に変換し、力の大きさや速度の変化に応じた制御の研究を行う。また、設計や材料加工等の工業技術の習得、向上を図る。	
29		61	駒ヶ根工業 電気科	研究テーマ 電動移動機の作製 研究目的・概要 モータを利用した移動機械の研究を行い、マイコン等を利用したモータの制御方法について学習し、学習内容および授業等の知識を利用して、ものづくり技術向上をはかる。	
30		61	駒ヶ根工業 電気科	研究テーマ 磁気エネルギー活用の研究 研究目的・概要 磁気エネルギーを活用したアクチュエータについて研究し、実用化できるものを製作することを目指す。	
31		61	駒ヶ根工業 電気科	研究テーマ 電熱器を用いた温度制御とその利用と研究 研究目的・概要 電熱器を用いて、放射される熱がどの程度周りに影響を及ぼすか検証すると共にその発熱作用について研究を行う。また、製作過程を通して、ものづくりの考え方や技術の向上を図る。	
32		61	駒ヶ根工業 情報技術科	研究テーマ 慣性センサを活用した自己姿勢検出型自律移動ロボットの研究 研究目的・概要 地磁気、重力加速度、角速度の各センサを内蔵した9軸慣性センサを用い、ロボットの姿勢に関する絶対位置情報を活用した自律移動ロボット制御について研究する。	
33		61	駒ヶ根工業 情報技術科	研究テーマ 画像処理を使った自動走行ロボットの研究 研究目的・概要 フルカラーカメラ搭載の自動走行ロボットの製作を通し、画像処理の仕組みだけでなく、設計や加工、電気回路、プログラム等を自ら行うことで、必要な知識・技術の習得を図る。	
34		61	駒ヶ根工業 情報技術科	研究テーマ マイコンカーの高速化と安定化の研究 研究目的・概要 軽量化と低重心化に加え、駆動モータのギア比とタイヤ径を見直し、新マイコンボード対応のモータドライブ基板の製作、プログラム見直しによる高速化と安定化についても研究する。	
35		66	飯田OIDE長姫 電子機械工学科	研究テーマ コンピュータ制御部・CM制作 研究目的・概要 コンテストで入賞したCMは、実際にテレビで放送され学校や飯田、下伊那のPRとして効果をもたらす。CM制作を通して動画編集技術を学び、地域との連携活動を行う。	
36		66	飯田OIDE長姫 電気電子工学科	研究テーマ 環境展示 研究目的・概要 「地域ビジネスと環境」で、環境問題について学び、様々な諸問題が数多く存在していることから、私たちができることを模索し、各学科からの発表を展示する教育活動を実施する。	
37		72	木曾青峰 インテリア科	研究テーマ 夜間における学校防災対策 研究目的・概要 本校舎の階段に、災害が起きた際に避難で混乱が生じないよう、アクリル板標示が取り付けられているが、夜間に災害が起きてもスムーズに避難できるようさらに考えて追加施工する。	
38		76	松本工業 電気科	研究テーマ 電気工事競技に関する技能・技術の向上 研究目的・概要 第19回若年者ものづくり競技大会、全国ものづくりコンテストにおいて、上位入賞を目指し、屋内配線工事の技術向上を目的とし、各大会に対応できるスキルを身に付ける。	
39		商業	47	諏訪実業 商業・会計情報	研究テーマ キッズビジネスタウンすわ 研究目的・概要 「子どもたちがつくる、子どもたちの街」を合言葉に、小学校4・5・6年生の児童が共に協力しながら街を運営し、社会の仕組みを学び、子どもたちのキャリア意識の醸成に役立てる。
40			60	赤穂 商業科	研究テーマ スパイスを用いた地域交流 研究目的・概要 地元地域の方との交流する機会が少ないため、スパイス（商品）を用いた交流機会を設定し、地域の方と触れ合い、高校生の活動を知っていただくことや地域への還元を目指す。
41			60	赤穂 商業科	研究テーマ スパイスの実践販売 研究目的・概要 商業の実践活動である販売の機会が少ない状況にあるため、消費者へのアプローチや地域の販売店に対する卸売りの役割を学ぶため、商品（スパイス）の販売を行う。
42	60		赤穂 商業科	研究テーマ 企業連携による商品開発 研究目的・概要 地元企業と連携し商品開発を行っている。今年度は紅茶・ほうじ茶を使ったドリンクメニュー、パンの開発を試みる。課題解決に向け市場調査、試作、販売を通じて商品の提案を行う。	
43	66		飯田OIDE長姫 商業科	研究テーマ デジタル技術を活用した飯田市中心市街地の活性化プロジェクト 研究目的・概要 飯田市中心市街地に来る人たちがどのように周遊しているかを、デジタル技術で明らかにし、分析・検証を試みる。そのために、いくつかの企業と連携したうえで研究活動を進める。	
44	85		穂高商業 商業科	研究テーマ 穂商フェア～地域人教育HOTAKAを軸とした探求型イベント～ 研究目的・概要 過去22年間実施してきた販売実習イベントである「穂商マーケット」をリニューアルし、「穂商フェア」という新たな探究イベントとして実施する。	
45	85		穂高商業 商業科	研究テーマ ビジネスを探究するケースメソッド 研究目的・概要 1年次から実際のビジネスで起きた事象を検討するケースメソッドに取り組んでいる。討議を盛んにするための研究を行う。	
46	85		穂高商業 商業科	研究テーマ 地域資源とスポーツを掛け合わせた観光 研究目的・概要 安曇野市は、野外での活動が盛んな土地である。人を呼び込めるための観光の開発を地域の方とともに目指し、関わる方々の健康増進を図る。	

No.	分野	番号	学校名 学科名		研究テーマ 研究目的・概要
47	家庭・福祉	26	屋代南 ライフデザイン科	研究テーマ 研究目的・概要	<b>サステナブルファッションと産業</b> アパレル産業で、取り組まなければならないサステナブルファッションの課題を専門で学ぶ立場から向き合い、企業等と連携し解決への糸口を探究する。
48		28	上田千曲 生活福祉科	研究テーマ 研究目的・概要	<b>福祉の魅力を広める取組 ふくしのお仕事体験～ふくしニア～</b> 福祉について学んだ知識や技術を生かして「ふくしの魅力」を広く地域に体験的に伝え人材確保の課題に向き合う。ショッピングモールでのイベント実施を行う。
49		28	上田千曲 生活福祉科	研究テーマ 研究目的・概要	<b>高校生の力で地域の魅力を発信～地域と協力して家庭支援のサポートを考える～</b> 上田市、小諸市の子育てマップ作成を小諸商業高校と取組む。地域の保育園との交流体験を通して、子供を地域で育てていく環境の整備や連携について研究する。
50		47	諏訪実業 服飾科	研究テーマ 研究目的・概要	<b>オリジナル作品製作と発表方法の研究</b> 服飾科での専門学習の集大成となる作品をデザイン・製作すると共に、その効果的な発表方法を研究する。