

学校番号：工01	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	北海道函館工業高等学校定時制	教員・教官名	新居 拓司
ねらい(○印)	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) (d) 知財尊重 (e) 知財連携 (f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上)		
関連法(○印)	(a) 特許・実用法 (b) 意匠法 (c) 商標法 (d) 著作権法 (e) 種苗法 (f) その他( )		

テーマ	定時制工業高校への知的財産教育の導入と具体的実践
・背景 ・目標	<p>(背景) 工業高校から社会に巣立つ生徒に対して「知財モラル・マインド」の育成が必要と感じたため、入学した1年生と卒業する4年生に知財教育を行うことにした</p> <p>(目標) 【1年 全学科 工業技術基礎】知的財産権の基礎・基本を正しく理解させ、知財マインド・モラルを育成する 【4年 建築科 課題研究】建築・木工デザインと意匠権を結びつけた学習・実習等に取り組む 【4年 電気科 課題研究】マイクロ発電機の設計を通して、発電機や蓄電装置に関する産業財産権に関心を持たせる 【全年 全学科 工業研究部】オリジナルテイあふれるマイコンカーを製作し、マイコンカーラリー大会に出場する 【全年 全学科 放送局】学校紹介DVDの製作</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【1年 全学科 工業技術基礎】 (1) 知的財産(権)の基礎・基本について (2) 産業財産権に触れながら、水差し、AMラジオ、住宅模型の製作を行う (3) 産業財産権とものづくりなどについて考察し、理解を深める</p> <p>【4年 建築科 課題研究】 (1) 産業財産権について (2) 身のまわりにある「あったらいいな」「便利だな」「美しいな」といったような事に着眼点を置き、課題研究テーマを模索する (3) 作品づくりのためのアイデアを抽出し、部材や材料、工法の選定などイメージの作品化に努力する (4) 産業財産権と作品の関連性についてまとめをおこなう</p> <p>【4年 電気科 課題研究】 (1) 産業財産権標準テキスト総合編を使用して、自分の回りにある知財を見つける (2) 最先端の技術にも知財が関係していることを学び、実際に風力発電機に関する特許をIPDL検索し、工夫を凝らしたマイクロ風力発電機の研究計画の立案 (3) マイクロ風力発電機の製作を行い、その過程で特許権や実用新案権などの知的財産についての学習 (4) 校内課題研究発表会並びに平成21年度第28回北海道高等学校工業クラブ大会での生徒発表</p> <p>【全年 全学科 工業研究部】 (1) アイデアを出し合い、確実に完走できるマシンを設計する (2) 使用ソフトウェアおよびプログラミング(C言語)について学ぶ (3) マイコンカーの製作、試走、調整 (4) マイコンカーラリー大会に出場する</p> <p>【全年 全学科 放送局】 (1) 動画の著作権について学習する (2) ビデオ撮影、使用BGMの選定、編集 (3) 使用BGMは著作権をクリアしている物を選ぶ。生徒が特定できる物に注意する (4) PCを用いてビデオ編集を行い、学校紹介DVDを完成させる</p>

まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>【1年 全学科 工業技術基礎】          知的財産権の基礎・基本について取り組んできたが、工業技術基礎担当の先生方より、機会を捉えて知財について触れていただくことにより、身近にある知的財産について興味・関心を持つ生徒が増えたように感じている。また、定時制ならではの1学年への指導と展開の難しさや、今後の各学年・学科への系統づけた取り組みが必要である。</p> <p>【4年 建築科 課題研究】          課題研究（木工・模型班）の取り組みに、知財教育を導入したことにより、身近にあるものへの着眼点の変化や、これまでの内容以上に生徒一人一人がこだわりを持った取り組みとすることができた。また、生徒からは「これだけやればいいんでしょ」から「こうした方がもっと良くなるんじゃないか」といったような発言が多く聞かれるようになった。今後、学科・学年進行による取り組みの継続性等についても検討して行きたい。</p> <p>【4年 電気科 課題研究】          従来行っていた「ものづくりだけ」の課題研究と比べ、立体感のある研究となった。知財を意識して取組めたことが大きい。定時制の生徒にも知財の大切さを知ってもらうことができた。</p> <p>【全年 全学科 工業研究部】          標準テキストを使って著作権・肖像権については生徒に理解させることが出来た。部員が全員一年生なので、マイコンカーの製作が難しく、予定よりかなり遅れている。生徒は良いアイデアを出すのが、実現させる技術がない。</p> <p>【全年 全学科 放送局】          標準テキストを使って著作権・肖像権については生徒に理解させることが出来た。部員が4年生のため、就職活動で忙しく、素材集めの時間が取れなかった。現時点で素材が不足していて、DVD完成までには至っていない。3月までには完成させたい。</p>
---------------------------------	---

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



1年工業技術基礎 DVDによる知財教育



4年課題研究(建築) 軸組み模型の製作



4年課題研究(電気) IPDL検索による知財教育



校内知的財産講習会

学校番号：工02	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	宮城県米谷工業高等学校	教員・教官名	古川 貴大
ねらい(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性    b) 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="checkbox"/> d) 知財尊重 <input checked="" type="checkbox"/> e) 知財連携    f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用法 <input checked="" type="checkbox"/> b) 意匠法 <input checked="" type="checkbox"/> c) 商標法 <input checked="" type="checkbox"/> d) 著作権法    e) 種苗法    f) その他( )		

テーマ	ハードウェア・ソフトウェア両面からの知的財産権教育
・背景 ・目標	<p>(背景)</p> <p>情報技術科の特色を生かしたものづくりを行い、合わせて知的財産権の教育も行う。</p> <hr/> <p>(目標)</p> <p><b>【1年 機械システム/電気システム/情報技術科】</b> 産業財産権標準テキストを使用し、知的財産に関する一般的な知識を理解する。</p> <p><b>【2年 情報技術科】</b> 実習を通し、知的財産を活用できるようにする。</p> <p><b>【3年 情報技術科】</b> 課題研究を行いながら、知的財産に関する一般的な知識を理解し、活用できるようにする。</p> <p><b>【情報技術研究部】</b> ロボット作成、OS作成などを通し、知的財産権に関する知識を保有し、知的財産権を活用し、創造できるようにする。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p><b>【1年 機械システム/電気システム/情報技術科】</b> 産業財産権標準テキストを使用した知的財産権の教育を行った。</p> <p><b>【2年 情報技術科】</b> 当初、知的財産管理技能検定3級の取得を目指した形での指導を計画したが、より一般的なITパスポート試験などの試験を通じた知的財産権教育を行った。</p> <p><b>【3年 情報技術科】</b> ソフトウェアの作成を通し知的財産権の理解を深めた。 ソフト以外の様々なものづくりを通し知的財産権の教育を行った。</p> <p><b>【情報技術研究部】</b> ものづくり、OS作成を通し、知的財産権の教育を行った。特許電子図書館(IPDL)を使用し、作成する予定のものと似ているものが無いか確認した。</p>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p><b>【1年 機械システム/電気システム/情報技術科】</b> 知的財産権をどの程度理解したかアンケートを行った。</p> <p><b>【2年 情報技術科】</b> 実際にITパスポート試験を受け、理解度を確認した。</p> <p><b>【3年 情報技術科】</b> アプリケーションの作成を行い、特許出願できるか確認した。 ものづくりを通し特許コンテストなどに応募した。</p>

**【情報技術研究部】**

ものづくり、OS作成でどのような技術が知的財産権となることができるかまとめた。

**【反省・課題】**

1年間で様々な知的財産権に関する教育が行えた。来年度は知的財産権教育を通した、創造力の開発、表現力、思考能力、判断能力の育成を目指したい。1年間の短期的な計画だけでなく、1年生で、知的財産の概要の理解、2年生で知的財産権などを考慮したものづくり、3年生で特許出願によるより深い知的財産権の理解、運用などの3年計画による財産権の教育を実施することでより良い教育を行っていきたい。

「本資料内の写真, イラスト, 引用文献等の承諾が必要なものにつきましては, 権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 創作作品

学校番号：工03	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	群馬県立太田工業高等学校	教員・教官名	教諭 大久保 哲也
ねらい(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性    b) 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 知財尊重    e) 知財連携 <input checked="" type="checkbox"/> f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用法    b) 意匠法    c) 商標法    d) 著作権法    e) 種苗法    f) その他( )		

テーマ	シーケンス制御技術を通じた知的財産権教育
・背景 ・目標	(背景) 制御技術の根幹を支える「シーケンス制御」に関して、関連技術の知的財産権教育を実施し、その到達度を測るため知的財産権に配慮した教材を製作し、技能検定(シーケンス制御)に取り組む。 ----- (目標) (3年 実習) 標準テキストを用い、特許・意匠・商標の産業財産権について理解させる。 (3年 課題研究) 技能検定(シーケンス制御)で用いる検定盤の試作をとおして、産業財産権について理解させる。特許電子図書館(IPDL)の活用方法を学び、製作時における産業財産権へ配慮を理解させる。
活動の経過 (知財との関連)	(1) 弁理士講演会 5月に関東弁理士会の支援により弁理士による知的財産権に対する講演会を実施した。3人の弁理士の先生方に講演をしていただいた。生徒も参加し、「特許電子紙芝居」を実演し、特許・商標・意匠についてわかりやすい説明をしていただいた。 (2) IPDL講習会1 7月に課題研究(シーケンス制御の制御盤を設計・製作)で対象となる生徒に対しIPDL講習会を群馬県産業技術センター(発明協会 群馬県支部)にて実施した。製作するうえで知的財産権に配慮、調べる方法を学んだ。 (3) IPDL講習会2 1月に技術系の職種に就職する生徒を対象にIPDL講習会を群馬県産業技術センター(発明協会群馬県支部)にて実施した。日立製作所や富士重工等の技術職として設計に携わる生徒であるため、有益な学習となった。 (4) シーケンス制御の検定盤を設計・製作(7月～1月) すでに販売されている検定盤を製作している企業に連絡をし、同様のものを製作する上での知的財産権への配慮について確認をし、そのうえで検定盤を設計・製作した。設計をするのが初めての生徒であったため、製作しては改善点を見つけ、設計し直すという過程を繰り返した。
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	弁理士講演会では、講演会の様子が地元紙(上毛新聞)に掲載された。地元企業の関心も高く、求人受付の際に記事について話をされた企業もあった。 IPDL講習会では、知財に対する意識の向上につながり、作品を製作する上で、自ら企業に特許について確認するなどの変化を見ることができた。 課題としては担当者が初めて知財教育に携わったため、本年度は個人の取り組みが中心となり

、校内の連携体制が機能しなかった点である。可能なら来年度は教員研修を実施するなど、他の教員の知財に対する意識向上の機会を設けたい。

「本資料内の写真, イラスト, 引用文献等の承諾が必要なものにつきましては, 権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



弁理士講演会



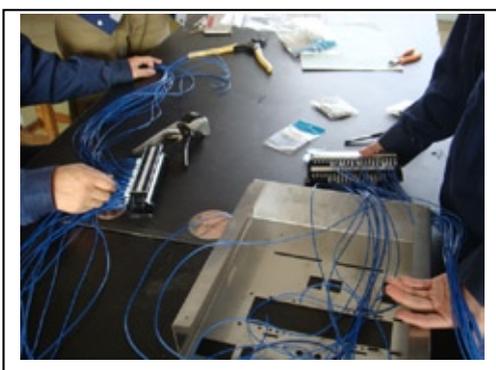
弁理士講演会 (上毛新聞 掲載)



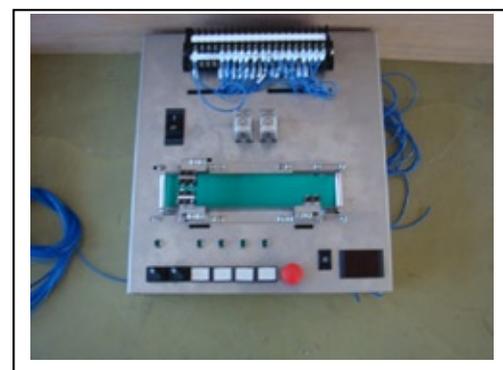
弁理士講演会



IPDL講習会



製作風景



設計・製作した検定盤

学校番号： 工04		年間指導報告書の要約書		様式6
学校名	横須賀市立横須賀総合高等学校	教員・教官名	加藤 範男	
ねらい(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性 <input type="checkbox"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input type="checkbox"/> d) 知財尊重 <input checked="" type="checkbox"/> e) 知財連携 <input checked="" type="checkbox"/> f) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)			
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用法 <input checked="" type="checkbox"/> b) 意匠法 <input type="checkbox"/> c) 商標法 <input checked="" type="checkbox"/> d) 著作権法 <input type="checkbox"/> e) 種苗法 <input type="checkbox"/> f) その他			
テーマ	ものづくりの基本や「モノ」の大切さを通して知的財産権を学ぶ			
・背景	(背景)			
・目標	(目標) 標準テキスト(総合編)を活用し、ものづくりの基本を理解させ、産業財産権の必要性を考えさせた学習を行う。			
活動の経過 (知財との関連)	<p><b>【2・3年次 ものづくり (工業技術基礎)】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>標準テキストや知財関連ビデオ教材をもとに、知的財産の基礎を理解する。</li> <li>製作実習に於いて自らのアイデアを生かした「ものづくり」を行う。</li> </ul> <p><b>【2・3年次 電子機械】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>標準テキストや知財関連ビデオ教材をもとに、知的財産の基礎を理解する。</li> <li>I/Oデバイスを利用し、アイデアを生かしたオリジナル作品を製作する。</li> </ul> <p><b>【3年次映像学】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>標準テキストや知財関連ビデオ教材をもとに、著作権の基礎を理解する。</li> <li>身近なデザインを生かしたオリジナルの名刺を作成する。</li> </ul> <p><b>【工学ガイダンス】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>標準テキストや知財関連ビデオ教材をもとに、知的財産の基礎を理解する。</li> </ul>			
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>「ものづくり」の授業に於いては今年度履修希望者が多く、そのため各セッションの時間が思った以上に確保できず、知財教育にあてた時間は各2時間程度の内容で行った。しかし、実際製作した作品(デコパージュ、卓上ちりとり)では、アイデアを凝らした作品など見られた。「電子機械」の授業では計画以上に知財教育の時間をとることが出来た。導入に関しても十分な時間を確保し、DVD教材やテレビ番組で放映された映像やCD教材等も利用する事が出来ました。実習では、LEDを利用した電子工作や「GAINER」というI/Oデバイスを購入することができ、センサとアクチュエーターを利用した電子機器の作品を検討中しています。「映像学」の授業では主に著作権教育にポイント当てて行ってきました。社会人講師の方からの講演や標準テキストの著作権の部分を指導してきました。成果として、当初の計画ではデザインに重点を置き「デザイン・パテントコンテスト」を目標としてきましたが、時期的に間に合わず断念しました。現在は、「デザイン名刺の製作」を行い自らのアイデアを生かした名刺を製作中です。「工学ガイダンス」の授業では当初の計画には無い科目でしたが、科目の特徴から知財教育も大事な内容と考え急遽取り入れました。内容はテレビ番組で放映された映像を見せ思ったことを自由に発言させ、知財の重要性を認識させてから基礎知識の学習を行いました。少ない時間でした有意義な授業展開ができました。</p>			

写真1 デコパージュ作品-1 (ものづくり)



写真2 デコパージュ作品-2 (ものづくり)



写真3 卓上チリトリ (ものづくり)

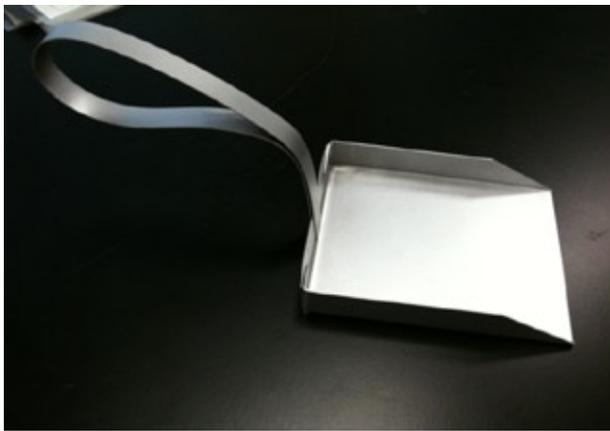


写真4 LEDを使ったリースの製作 (電子機械)

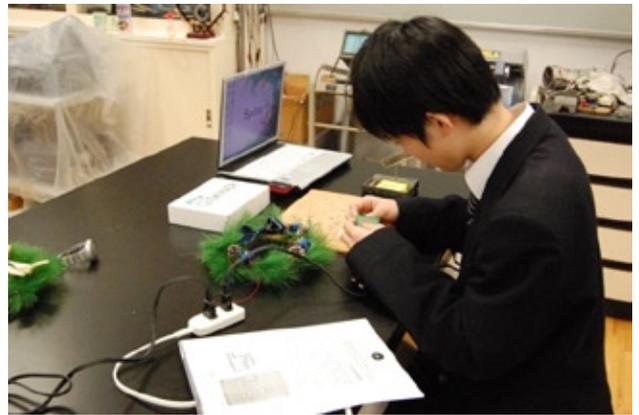
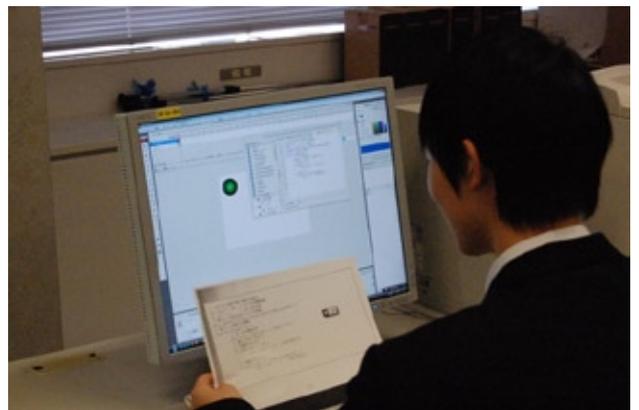


写真5 GAINERIOデバイス (電子機械)



写真6 Action Script 実習 (電子機械)



学校番号：工 05	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式 6
学校名	長野県上田千曲高等学校	教員・教官名	丸山 明男
ねらい(○印)	a) 知財の重要性    b) 法制度・出願 <b>(c)</b> 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <b>(d)</b> 知財尊重    e) 知財連携 <b>(f)</b> 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<b>(a)</b> 特許・実用法 <b>(b)</b> 意匠法 <b>(c)</b> 商標法 <b>(d)</b> 著作権法 e) 種苗法 f) その他( )		

テーマ	1 年生:知的財産についての認識を深める 2 年生:実際の現場見学などを通じて新たな知的財産に対する意欲増進 3 年生:設計競技会(コンペ)など知的財産に関わる現場にふれ、実際の提案と作品制作
・背景 ・目標	(背景) 1 年目に引き続き、ものづくりから生まれる権利を学び、その尊重や生み出していく意欲を育てられたらと考えている。また、資格と知財の関わり合いや、PC 上の権利について学習させる。 ----- (目標) ①知的財産を知る ②資格と知的財産との関連性 ③実践的考案
活動の経過 (知財との関連)	①動機付けとしてテキストの漫画や意匠権・商標などの説明などを利用する。 ②現場見学(長野市オリンピック施設 中央校学校など) ③コンペ(設計競技会)へ参加する。(企業 公的機関 東日本 専門学校など) ④金沢工業大学・日本工業大学・群馬自動車専門学校など実習・講義 ⑤資格と知的財産との関わり(トレース検定 カラーコーディネーター検定 パソコン検定など) ⑥文化祭(技術講習での技術利用) ⑦ものづくりコンテスト参加(基礎練習(職業訓練校協力) 県大会 2 位 北信越参加) ⑧本校主催のデザインコンペ(中学 1・2 年生対象) ⑨作品提出(各個) ⑩課題研究発表会資料作成  ※⑩課題研究発表(H22年 1 月または 2 月実施予定他科と調整中)
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	成果…①に関しては昨年同様動機付けとして配布教科書を利用させてもらった。建築やデザイン分野と知的財産の関連についての認識は出来たようである。③や⑦は、ここへつなげるために②や④を行い、結果としてもものづくりコンテストでは県 2 位となれた。また、コンテストコンペには、2 年目ということもあり積極的参加がみられるようになった。⑤で本年度から資格と知的財産の関連性を資格取得にからめて行ってみた。特に、P 検定はパソコン上の知的財産尊重や、モラルについての検定内容から良い勉強になったようである。⑥・⑩に関しては今までやってきたことや今取り組んでいる内容を踏まえての作品制作や作品展示を行った。⑧に関しては本年初の試みであったためか後手に回ってしまう自体が多く、特に予算に関しては本事業予算だけではなく本校同窓会に予算を求める場面もあり、予算と実施時期の検討をした方が良いという意見も頂いた。⑩に関しては、開場の関係や実施形態などがまだ決まっておらず実施予定である。 気づき…メディアの関連から知的財産というものの存在は知っている場合が多い。 反省・課題…昨年同様時間の使い方を考えなければならない。また、本年は当初計画案よりも予算がかかってしまっている点などもあり、一考する必要があると考えている。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 長野市オリンピック施設(Mウエーブ)見学



写真2. ものづくりコンテスト練習風景(職業訓練校)



写真3. 日本工業大学による出前授業



写真4. 本学科資格コーナー

学校番号：工 06	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式 6
学校名	長野県岡谷工業高等学校	教員・教官名	高嶋 邦夫
ねらい(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性    b) 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="checkbox"/> d) 知財尊重    e) 知財連携 <input checked="" type="checkbox"/> f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用法    b) 意匠法    c) 商標法    d) 著作権法    e) 種苗法    f) その他( )		

テーマ	CAD を利用したものづくり実践と知的財産教育
・背景 ・目標	<p>(背景)</p> <p>精密加工、精密組立技術を地元産業基盤として発展した岡谷・諏訪地方にある工業高校として、知的財産教育は重要な柱となると共に、「ものづくり」を通して創意工夫や問題解決力を体験的学習を通して学ぶ。</p> <hr/> <p>(目標)</p> <p><b>【機械科 2、3年 1年全クラス】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>産業財産権標準テキストを活用し、産業財産権についての知識と重要性について理解する。</li> <li>外部講師によるセミナーを行い、知的財産権と企業における工業所有権や、「ものづくり」を通して身近な知的財産権について理解を深める。</li> </ul> <p><b>【機械科 1年】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>特許電子図書館 (IPDL) の利用方法と、特許権、実用新案、意匠権、商標権について理解を深め、身近な事例について調べ学習を行う。</li> </ul> <p><b>【機械科 3年、情報技術科 3年】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>創造工夫学習として、3次元 CAD による設計から成型機による製作まで、実際にもものづくりを通して、知的創造力や工夫・改善を行い、産業財産権の体験的・発展系統的な学習を行う。</li> <li>過去の特許情報を調べながら 3次元 CAD により設計・加工・組み立てを行い、仕組みや原理を理解するとともに、先人がどの部分で創造性をもって開発してきたのか学ぶ。</li> </ul>
活動の経過 (知財との関連)	<p><b>【1年全クラス】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>外部講師によるセミナー「知的財産権立国を目指す日本」実施。</li> </ul> <p><b>【機械科 1年】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>実習において、知的財産権・特許権・意匠権・商標権について理解し、特許電子図書館の利用方法や身近に利用している特許についての学習。</li> <li>文化祭のクラス展示発表として、知的財産に関するテキストや本の展示。IPDL を利用し検索した、特許や実用新案の印刷物展示。</li> </ul> <p><b>【機械科 3年】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「3次元 CAD による設計・CAE 解析と成型機による製作」を行う。</li> <li>諏訪東京理科大学と協力し、「垂直浮上プロペラの設計開発で学ぶ航空工学の魅力」講座と浮上実験の実施。</li> <li>プロペラの羽根を設計し、プロペラ型円盤の 3次元成型機による製作。</li> <li>「パルスジェットエンジン」を 3次元 CAD で設計し製作を行う。</li> <li>外部講師による「チャレンジスピリットとパルスジェットエンジン」講義と実演の実施</li> <li>創立 100 周年に配布する記念品の設計製作。</li> </ul>

	<p><b>【情報技術科 3年】</b></p> <p>・オリジナルマグネット商品企画と3次元造型機による試作品製作。</p>
<p>まとめ</p> <p>・成果</p> <p>・気づき</p> <p>・反省</p> <p>課題</p>	<p>推進協力校2年目となり、1年生は外部講師によるセミナーを行うことで、知的財産についての意識や知識を高め、2、3年生には知的財産権と企業における工業所有権の重要性を、「ものづくり」を通して定着させることができた。また、アイデアを3次元CADで設計・製作することで具現化し、その過程で生じる問題点を特許電子図書館（IPDL）を利用し、創意工夫することで解決する力を養うことができた。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 垂直浮上プロペラ設計風景



写真2. 諏訪東京理科大学での浮上実験



写真3. ベンチャー企業における知的財産講義



写真4. パルスジェットエンジン動作風景



写真5. 生徒研究発表会での展示発表



写真6. 創立100周年記念品製作

学校番号：工07	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	山梨県立甲府工業学校	教員・教官名	教諭 大野 政彦
ねらい(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> 知財の重要性 <input checked="" type="checkbox"/> 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="checkbox"/> 知財尊重    e)知財連携 <input checked="" type="checkbox"/> 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> 特許・実用法 <input checked="" type="checkbox"/> 意匠法 <input checked="" type="checkbox"/> 商標法 <input checked="" type="checkbox"/> 著作権法    e)種苗法    f)その他( )		

テーマ	産業財産権制度を意識した「ものづくり」教育に活かす研究
・背景 ・目標	<p>(背景)</p> <p>創造性をはぐくむ教育活動の充実として、工業高校として知財教育を推進していくことで教育活動が展開されることを期待した。そのために各学年の段階に応じた「ものづくり」を通しての知財教育を推進する必要がある。</p> <p>-----</p> <p>(目標)</p> <p>創造的なものづくり活動、専門分野の技術技能習得の中から工夫改善、そして企業家意識の形成や知的財産に関する意欲関心を高める取り組みを進めながら知的財産権の制度や知的創造サイクルについて学ぶ。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(1) 知財テキストを用いて学習(全学科, 1学年工業技術基礎)</p> <p>(2) 許支援アドバイザーによる講演(電子科1, 2, 3学年, 機械研究部)</p> <p>(3) ものづくりを通じて産業財産権についての研究(課題研究, 機械研究部, 無線部)</p> <p>(4) 知的財産権の調査(IPDL検索, 電子科2年)</p> <p>(5) 製作仕様検討(課題研究, 機械研究部, 無線部)</p> <p>(6) 発明協会会員による講演(電子科3学年)</p> <p>(7) 製作(課題研究, 機械研究部, 無線部)</p> <p>(8) WRO国内大会出場, WRO国際大会出場(新聞掲載、NHK甲府放送局放映)</p> <p>(9) ロボットコンテスト出場</p> <p>(10) テクノフェア見学(電子科, 機械科)</p> <p>(11) 機器研究部(トラクター遠隔操縦新聞に掲載)</p> <p>(12) 模擬申請概要講習</p> <p>(13) 発明協会会員, 本校活動内容視察とアドバイスを頂く</p> <p>(14) 課題研究発表会(電子科)</p>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>成果:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2年目の推進協力校となり、2年生は知的財産権の意識が浸透し、講演会や授業においても積極的に取り組む様になった。生徒の視野が広がった。</li> <li>・知財に関するレポートの内容も濃くなり、国語力も併せて向上した。</li> <li>・知財を意識したものづくり、創意・工夫・改善の意識を醸成することができた。その結果、各種コンテストの出場において優秀な成果を上げることができた。(WRO国際大会出場、県内ロボットコンテスト優勝)</li> <li>・校内における知財教育が定着しつつある。</li> </ul> <p>気づき:</p> <p>身の回りにあるものや、生活の中での知的財産の存在認識を深めることができた。</p> <p>反省・課題:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当初の計画が、学校行事や他の指導等の多忙化によりスムーズにできない面があった。</li> <li>・「ものづくり」を通じて知的財産権の意識は醸成しつつあるが、特許申請に繋がるようなことができなかった。</li> </ul>

- ・工業高校における知財教育を推進するうえで、商標や意匠、著作権等を研究していかなければならない。また、特許申請を目指すことは、なかなか難しい面がある。
- ・ 発明協会や特許支援アドバイザーの連携をもっと活用すべきであった。
- ・

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 講演会7月2日風景  
(特許支援アドバイザー)



写真2. 講演会9月19日  
(発明協会会員)



写真3. 講演会授業風景



写真4. 2足歩行ロボット



写真5. ID-01 ロボット



写真6. 自走ロボット製作



写真7. 遠隔操縦トラクター



写真8. マインドストーム



写真9. 相撲ロボット



写真10. ライトレーサー猫バス



写真11. NHK 甲府取材



写真12. WRO 国際大会出場(韓国)

学校番号：工08	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	新潟県立新潟工業高等学校	教員・教官名	清野 勝浩
ねらい(○印)	(a)知財の重要性 (b)法制度・出願 (c)課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) (d)知財尊重 (e)知財連携 (f)人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	(a)特許・実用法 (b)意匠法 (c)商標法 (d)著作権法 (e)種苗法 (f)その他( )		

テーマ	知的財産教育の推進と普及について
・背景 ・目標	(背景) 知的財産権教育の指導を受けた経験のない生徒を指導する。  (目標) 外部講師の講話等により、企業における工業所有権や身近な知的財産権について理解を深める。
活動の 経過 (知財との 関連)	対象:【 1年生建築科1組/建築構造 】 ①知的財産の概要説明(特許・意匠・商標・実案・著作の特徴およびそれらの重要性) ②知財制度に関する意識調査(アンケート)の実施 ③外部講師(弁理士)による講演会の実施 ④知的財産に関するまとめの学習 ⑤意識調査(アンケート)の実施
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	1) 知的財産教育の指導を受けたことのない生徒であったため、難しくならないように標準テキストを使用して授業を展開した。制度の詳しい内容は分からない生徒が大半であったが、「特許権」、「商標権」などはDVDやCD、ロゴマークなどの身近な物と繋がりがあため用語を知っていると答える生徒が多かった。 2) 意識調査の中では特許について、できれば取得したいや少し関心があると答えた生徒が約70%いた。 3) 外部講師の講演を受けて、知的財産の重要性と保護についての理解が深まった。また、地場産業の技術の高さを改めて認識し、それを支える弁理士の仕事にも興味関心を持つことができた。 4) 1年生を対象に授業を展開したことで本テーマである推進と普及の目的は概ね達成することができた。時間の確保が大きな課題となるが、次年度以降の授業のステップとしていきたい。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 講演会風景①



写真2. 講演会風景②

学校番号：工09	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	愛媛県立吉田高等学校	教員・教官名	教諭 原田 時忠
ねらい(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性    b) 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="checkbox"/> d) 知財尊重    e) 知財連携 <input checked="" type="checkbox"/> f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用法 <input checked="" type="checkbox"/> b) 意匠法 <input checked="" type="checkbox"/> c) 商標法    d) 著作権法    e) 種苗法    f) その他( )		

テーマ	知的財産権教育のための教材研究とその実践
・背景 ・目標	<p>(背景)工業高校の建築科において、知的財産権について全く予備知識のない生徒を対象にどのような知財教育を進めていけばよいかを考えた。</p> <p>(目標)</p> <p><b>【1年 建築科 工業技術基礎】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>産業財産権標準テキストの学習を通して、知的財産権の概要・意義・重要性などを正しく理解させる。</li> <li>身近な問題を解決するためのアイデアを創出させ、創意工夫する力を持たせる。</li> </ul> <p><b>【2年 建築科 実習】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デザイン実習(ロゴ、シンボルマーク、キャラクターデザイン)を通して、産業財産権の必要性を学び、興味・関心を持たせる。</li> </ul> <p><b>【3年 建築科 課題研究】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>産業財産権標準テキストの内容を基に、独自のプレゼンテーション教材を作成する。</li> <li>「デザインパテントコンテスト」に取り組むことにより、知的財産権との関わりを見つけさせる。(意匠登録の出願を体験させる。)</li> </ul>
活動の経過 (知財との関連)	<p><b>【1年 建築科 工業技術基礎】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>知的財産に関するアンケート</li> <li>産業財産権標準テキスト(総合編)による知的財産権の概要・意義・重要性の説明</li> <li>知的財産に関する身近な事例紹介(新聞記事など)</li> <li>特許、実用新案の身近な事例についての調べ学習</li> <li>VTRの視聴(「ひらめきを特許に」、「アイデア発想法」：日刊工業新聞社)</li> <li>テレビ番組の視聴(NHKの「まちかど情報室」など)</li> <li>特許情報の活用(特許庁webページの閲覧、IPDLの検索体験)</li> <li>創意工夫演習(「ケント紙でタワーを」、「丸太から角材を」など)</li> <li>講義内容についての小テスト</li> <li>外部講師(弁理士)による講話(内容：発明の発掘と把握の流れ)</li> </ul> <p><b>【2年 建築科 実習】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>産業財産権標準テキスト(総合編)による知的財産権の概要・意義・重要性の説明</li> <li>意匠権、商標権の概要についての理解(自作プレゼンテーション教材の活用)</li> <li>インターネット検索等による情報収集</li> <li>デザイン実習(吉田高校のロゴ、シンボルマーク、キャラクターデザイン)</li> </ul> <p><b>【3年 建築科 課題研究】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>産業財産権標準テキスト(総合編)による知的財産権の概要・意義・重要性の説明</li> <li>プレゼンテーション教材の作成(他学年の授業で活用)</li> <li>企業訪問(ミサワファクトリー岡山)</li> <li>弁理士によるセミナー(意匠権、デザインパテントコンテストについて)</li> <li>意匠情報の活用(特許庁webページの閲覧、IPDLの検索体験)</li> <li>「平成21年度デザインパテントコンテスト」のデザイン創作と応募書類の作成</li> </ul>

まとめ  
・成果  
・気づき  
・反省  
課題

【1年 建築科 工業技術基礎】

- ・アンケート結果によると、知的財産権の概要・意義などについて認識を深めることができました。
- ・プレゼンテーション、視聴覚教材、身近な新聞記事などの活用により、興味・関心を持たせることができました。
- ・創意工夫演習は予想以上によく活動し、興味・関心を示した。

【2年 建築科 実習】

- ・デザイン実習を通して産業財産権の必要性を学び、意匠・商標について興味・関心を持たせることができました。
- ・「建築」に関してもいろいろな形で幅広く知的財産が関わっていることが理解できた。

【3年 建築科 課題研究】

- ・プレゼンテーション教材は改善すべき点も残っているが、1、2年生の授業において効果的に活用できた。
- ・企業訪問により、建築業界における知的財産についてその一端を感じる事ができた。
- ・専門家である弁理士の講義により、「意匠権」について深く理解することができた。
- ・「デザインパテントコンテスト」に4名応募、1名が意匠登録出願支援対象に選ばれた。

【反省・課題】

- ・ブレインストーミング、産業財産権取得の実務、I P D L 検索など実践不十分な点は今後の課題として継続研究したい。
- ・講演会や研修を通して教員自身がかもっと知的財産について学習する必要を強く感じた。
- ・成果を学校全体にどのように広げていくか。(すべての教員がまず知的財産マインドを)
- ・学校関係、地域産業、知財業界等との連携。



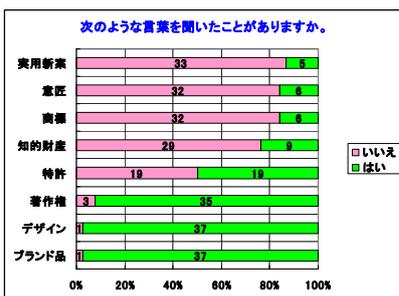
弁理士の講義



創意工夫演習①



創意工夫演習②



事前アンケート結果



デザイン実習



生徒作品(シンボルマーク)



プレゼンテーション活用(意匠・商標)



作品創作(デザインパテントコンテスト)



テレビ番組視聴

本資料内の写真、イラスト等の許諾が必要なものにつきましては、権利者の許諾を得ていることを申し添えます。

学校番号：工10	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	岐阜県立大垣工業高等学校	教員・教官名	川畑 茂
ねらい(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性    b) 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input type="checkbox"/> d) 知財尊重    e) 知財連携 <input checked="" type="checkbox"/> f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用法    b) 意匠法    c) 商標法 <input checked="" type="checkbox"/> d) 著作権法    e) 種苗法    f) その他( )		

テーマ	ものづくり教育を通じた知的財産権の理解
・背景 ・目標	<p>(背景)</p> <p>ものづくりを行う過程においては、様々な工夫と改善が必要であり、そのことが知的財産に大いに関係していて、とても重要であることを理解し、考えながらものづくりを進めることが出来る生徒を育成したい。</p> <hr/> <p>(目標)</p> <p>(工業技術基礎、電子情報技術)</p> <p>弁理士や地域産業人の方の講演や、各科目の授業を通して知的財産権が身近なものであることを理解させる。</p> <p>(課題研究)</p> <p>マイコン制御を主とした作品製作やアイデアロボット製作、パソコンを利用したソフトの開発などを行い、その過程における知的財産権について理解を深める。</p> <p>(部活動)</p> <p>マイコンカーの製作過程で行う様々な工夫・改善を通して、知的財産権について理解を深める。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p><b>(工業技術基礎、電子情報技術)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒の発想を引き出すための授業実践を行った。</li> <li>・企業人による講演を行い、知的財産権とものづくりの関わりや企業における知的財産権の重要性について学ばせた。</li> <li>・地元の特許に強い企業を見学し、企業における知的財産の重要性について理解を深めた。</li> <li>・特許電子図書館を利用した検索演習を行い、特許についての理解を深めた。</li> </ul> <p><b>(課題研究)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒の発想を引き出すための授業実践を行った。</li> <li>・出前講座において、中学生創造アイデアロボットの製作を行い、アイデアや工夫について指導させた。併せて中学生に対して知的財産権のプレゼンテーションを行わせた。</li> <li>・各課題研究グループごとに作品製作を行い、工夫・改善を行わせた。</li> <li>・知的財産管理技能検定を受検させ、知的財産を理解し、指導できるよう取り組ませた。</li> <li>・イベントでの製作体験補助を行わせ、ものづくりとアイデアや工夫についてアドバイスさせた。</li> <li>・弁理士による講演を行い、知的財産権とものづくりの関わりについて学ばせた。</li> </ul> <p><b>(部活動)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工夫・改善を確認するために、マイコンカーラリーコースの設計と製作を行った。</li> <li>・マイコンカーの製作過程における工夫・改善や発想法を身に付けるため、実際にマイコンカーの製作を行った。</li> <li>・日本弁理士会が主催する市民講座へ参加し、知的財産権について理解を深めさせた。</li> </ul> <p style="text-align: right;">(教員も参加)</p>

まとめ  
・成果  
・気づき  
・反省  
課題

座学においては、導入としてDVDや新聞記事を利用し、身近な事例を多く紹介できたため、多くの生徒は興味を持って授業にも取り組んでいた。講演会では、生徒たちが実際に製作したロボットを題材に知的財産との関わりを説明していただき、とてもわかりやすいものであった。企業見学でも、会社において実際に知的財産の仕事をしている方々からの話を聞け、大きな意識の変化が感じられた。

学校としては3回目の取り組みであったが、私自身は初めての経験であり、中間発表や産業・情報技術等指導者養成研修、指導マニュアル検討会など多くの研修会に参加し自己研鑽してきた。知的財産教育は、工業教育において非常に重要なものであり、3年間を通して指導を行えるよう人材育成と体制作り、カリキュラム作成などが必要であると感じた。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 外部講師によるセミナーの様子



写真2. 指導マニュアル検討会の様子



写真3. 発想訓練の授業風景



写真4. 工場見学の様子



写真5. 休日パテントセミナーの様子



写真6. 課題研究製作作品

学校番号：工11	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	石川県立小松工業高等学校	教員・教官名	平木 勉
ねらい(○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性    b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="radio"/> d) 知財尊重    e) 知財連携 <input checked="" type="radio"/> f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用法    b) 意匠法    c) 商標法    d) 著作権法    e) 種苗法    f) その他( )		

テーマ	標準テキストを活用した知財学習プログラムの開発
・背景 ・目標	<p>(背景)</p> <p>日本は国際競争力ランキングにおいて、1995年まではトップクラスに位置していたが、ここ数年順位が低下し、極めて危機的な状況にある。今後日本企業が生き残っていくためには、製造力(ものづくり)重視から知財(価値づくり)重視への転換、さらに国家として創造的な活動をいかに活性化させるかが切実な問題となっている。</p> <p>創造的な力を生み出す社会の醸成に向けて、初等・中等教育に対して、知識・情報を単に獲得するだけでなく、それを適切に駆使し、自分の頭でものを考え、創造し、表現する能力(これらを総合して創造性と捉える)を育成する教育が求められている。</p> <p>しかし、今日の教育は、学習者に一定の解答を求めるという型にはまったものが多く、創意工夫の涵養が目的とされることは極めて少ない。そこで、知財教育の一環として創造性の育成を標榜する学習プログラムを立案し試行した。</p> <p>(目標)</p> <p><b>【1年 機械システム科・機械テクニカル科・電子情報科 情報技術基礎】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>標準テキスト総合編を活用し、知的財産制度の概要・意義・重要性について理解を促進し、知的財産マインドの育成を目的とした実体験型学習プログラムを開発する。</li> </ul> <p><b>【3年 機械システム科・電子情報科 課題研究】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>標準テキスト特許編を活用し、「ものづくり」を通じて生徒の創意工夫する態度を引き出す課題解決型創造性育成プログラムを開発する。</li> </ul> <p><b>【3年 電子情報科 ものづくり技術】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>標準テキスト特許編を活用し、知財制度の概要・意義・重要性について理解を深め、知的財産マインドの育成を目標とした学習プログラムを開発する。</li> </ul>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(指導の重点)</p> <p><b>【1年 機械システム科・機械テクニカル科・電子情報科 情報技術基礎】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>セミナー形式で、産業財産権について簡単に触れた。身近な具体例を挙げ、興味・関心を持つよう配慮した。</li> <li>校内アイデアコンテストを実施し、知的財産マインドの醸成を図った。</li> </ul> <p><b>【3年 機械システム科・電子情報科 課題研究】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>システムの開発や改良に向けて、アイデアを出すことを通じて創造的発想力が付くよう指導した。</li> <li>課題研究の指導に当たって、課題解決能力、つまり論理的知識や経験的知識および表現力・技能等、思考的・行為的側面に関する創造力を鍛えることに重きを置いた。</li> </ul> <p><b>【3年 電子情報科 ものづくり技術】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>特許コンテストへの応募を目標として、身近なモノに関する工夫・改善と関連させながら、実践的に知的財産権に関する知識が深まり、かつ興味・関心が持てるような指導を心がけた。</li> <li>創造性を「経験のない事柄や現象を頭の中に思い描きながら目的を設定する力とその目的を達成するために具体的な問題を解決する力」と定義し、概念的に次式で捉え指導した。</li> </ul> <p style="text-align: center;">創造性 = 課題発見能力 + 課題解決能力</p>



学校番号：工12	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	福井県立科学技術高等学校	教員・教官名	川端 正英
ねらい(○印)	㊶知財の重要性    b)法制度・出願    ㊸課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) d)知財尊重    e)知財連携    ㊹人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	㊶特許・実用法    ㊺意匠法    ㊻商標法    ㊼著作権法    e)種苗法    f)その他( )		

テーマ	ものづくりを通して産業財産権を学ぶ。
・背景 ・目標	(背景) 企業に入社して仕事を通してアイデアを生み出して欲しい。そのための勉強とする。 (目標) コンテスト等へ積極的に参加・応募しその中で知的財産も学習。学校祭での発表・展示。
活動の経過 (知財との関連)	全国高等学校デザイン選手権大会に出品(各チームでテーマを考え、課題を解決していく学習) 学校祭で知財を発表(発表に向けて、計画し、知財を学習し、まとめ、発表内容の検討) 工夫考案懸賞へ出品(身の回りの中からテーマを考え、アイデアを出し形にする。そこで知財学習) 工場見学(企業での知的財産に関する現状を知り、知財学習の重要性を再認識) 講演(知的所有センター、民間企業)、中学校への出前講義(知財マインド、本校のPRも兼ねて)
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	・昨年の学校祭での発表を超えた発表をやりたい、という生徒の考えを尊重した。また、県の工夫考案懸賞への応募でも、生徒がアイデアを考え、それを形にすることができて生徒も満足していた。 ・アイデアを形にしていくのに、教員の知識や経験をもとにしたアドバイスは重要と考える。 ・知的所有センターや企業の方による出前講義では、知的財産を仕事としている方なので、説得力があり説明も分かりやすかった。企業の方には開発した商品をもってきていただいた。 ・中学校への出前授業では、中学生にわかる内容を吟味した。95.6%が興味を持ったと回答。



知的財産権講演4月



文化祭で知財発表10月



工夫考案審査プレゼン11月



出前授業(中学校)12月

工業高校について企業へアンケート 集計結果 回答 76 社 / 150 社 (求人のある企業) H21. 12. 9 実施

1 工業高校在学中に身に付けておくべき事は？(複数回答)

(64) 一般常識	(35) 専門知識	(18) 問題解決能力
(25) 体力	(23) 部活での活動	(65) 社会人としてのマナー(挨拶、敬語)
(27) 資格	(3) 英語力	(61) コミュニケーション能力
その他、工業教育に望むことなど <ul style="list-style-type: none"> <li>・特に工業教育ではないが、社会人としてのマナー及びコミュニケーションの能力</li> <li>・(工業高校生に期待すること) 社会生活が豊かになり、これからの社会を支えていく人には工業高校で学んだ専門知識をユーモアに応用することや、地球環境と人間が共存していけるシステムが必要になると思います。それらは、高校生活における豊かな心の教育や、学校の先生方の魅力ある教育から育まれてくるのではないかなと思います。</li> <li>・最先端技術の知識</li> <li>・忍耐力、継続力、積極性、根気等の精神面の強さ</li> <li>・難しいことに立ち向かう気持ち</li> <li>・ものづくりに必要な品質管理、原価管理等の教育も必要かと思う。</li> </ul>		

2 工業高校生を採用して良かった点は？（複数回答）

( 8 ) 一般常識	<b>( 3 8 ) 専門知識</b>	( 4 ) <u>問題解決能力</u>
( 1 2 ) 体力	( 1 7 ) 部活での活動	( 1 5 ) 社会人としてのマナー（挨拶、敬語）
<b>( 3 0 ) 資格</b>	( 0 ) 英語力	( 7 ) コミュニケーション能力
<p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 専攻した科目に対して興味を示す点</li> <li>・ 当社では電気工事が中心ですので、電気に関する基礎知識が身に付いていることで仕事内容に多少生かせる。</li> <li>・ 採用実績がない。専門知識や資格面を重視し採用を行なっていきたい</li> <li>・ 元気はつらつ等</li> <li>・ 技術や機械に対する親和性（慣れ？）</li> <li>・ 定着がよい。離職率が低い。（新しい環境に適応する能力、忍耐力がある）</li> <li>・ 人格的に良い子が多いと思う。</li> <li>・ <u>ものづくりが好きな生徒が多い。</u></li> <li>・ 中途採用者のように変な予備知識が無くゼロからのスタートなので、教えたことを素直に自分のものにしていくところが良い。</li> <li>・ 設計施工の取組姿勢が意欲的であった。</li> </ul>		

3 工業高校生を採用して悪かった点は？（複数回答）（特に無しとの回答は30社39.5%）

( 6 ) 一般常識	( 5 ) 専門知識	( 9 ) <u>問題解決能力</u>
( 2 ) 体力	( 0 ) 部活での活動	<b>( 2 4 ) 社会人としてのマナー（挨拶、敬語）</b>
( 0 ) 資格	( 4 ) 英語力	<b>( 3 0 ) コミュニケーション能力</b>
<p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個人の人格、性格で異なるため一概に何とも言えない。</li> <li>・ 工業高校生に限らず、マナーとコミュニケーション能力が悪い。（多数）</li> <li>・ 最近の学生は、総じて大人しく言葉少な感があり若者らしくない。</li> <li>・ 特に悪いと考えず、会社で学んでもらえればと思っています。</li> <li>・ マナーに問題があることもありますが、それは工業高校生だからというわけではない。</li> <li>・ 個人情報保護法の施行以来、各人の「人となり」を知ることが難しくなり、短期での離職につながることを懸念しています。</li> <li>・ 自分にとって劣っていることは自分で自覚して努力して、少しずつ身に付けていかなければいけないことを自分で実行できないところ。（もちろんできる人もいます）</li> <li>・ 現状特に感じられない。</li> <li>・ 面談の挨拶、会話、身なりが、やや不満であった。</li> </ul>		

4 知的財産に関して生徒達の潜在能力を生かすために、社内秘密に触れない範囲で、解決すべき問題点といった情報をいただくことや、試作品のモニター的なことに生徒が参加させていただくことは可能ですか？

( 1 3 ) 解決すべき問題の情報を提供してもいい
( 4 ) 試作品のモニターを検討したい
( 5 4 ) どちらも不可

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

学校番号：工14	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	徳島県立阿南工業高等学校	教員・教官名	椎野 彰浩
ねらい(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性    b) 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 知財尊重    e) 知財連携 <input checked="" type="checkbox"/> f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用法    b) 意匠法    c) 商標法    d) 著作権法    e) 種苗法    f) その他( )		

テーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「総合技術(学校設定科目)」における産業財産権についての指導(1年生全員)</li> <li>・「課題研究」におけるものづくり活動と産業財産権の指導(3年生, 情報土木, 電気)</li> <li>・部活動におけるものづくり活動と産業財産権の指導(電気工作部)</li> </ul>
・背景 ・目標	(背景) <b>【1年 全コース 総合技術】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工業高校に入学して間もない生徒に対して, 知的財産権マインドの育成が必要。</li> <li>・アイデアを考える手法としてマインドマップ法を用いる。</li> </ul> <b>【3年 情報土木・電気コース 課題研究 部活動 電気工作部】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題解決能力の育成と問題解決手段を考える中で, 産業財産権について考えることが必要。</li> </ul> <hr/> (目標) <b>【1年 全コース 総合技術】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「工業所有権標準テキスト」を用いて, ものづくりの中で知的財産権について学ぶ。</li> <li>・マインドマップ法を活用して, アイデアを考える。</li> </ul> <b>【3年 情報土木コース 課題研究】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・超高強度コンクリートの制作過程で, 創意工夫が知的財産権に当たる事を理解させる。</li> <li>・独自に考えた手法と従来技術との関連性を検討させ, 特許出願について考えさせる。</li> </ul> <b>【3年 電気コース 課題研究 部活動 電気工作部】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・競技大会に出場するロボット, 電動カートの制作過程で, 創意工夫が知的財産権に当たる事を理解させる。</li> <li>・ものづくり活動から特許につながるアイデアを創出させる。</li> </ul>
活動の経過 (知財との関連)	<b>【1年 全コース 総合技術】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・知的財産権, 特許制度の概要説明, IPDL 検索実習。</li> <li>・マインドマップ法を活用して, アイデアを考える。</li> </ul> <b>【3年 情報土木・電気コース 課題研究 部活動 電気工作部】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・知的財産権, 特許制度の概要説明, IPDL 検索実習。</li> <li>・マインドマップ法を活用した超高強度コンクリート, 競技用ロボット, 電動カートの制作と競技会(性能評価会)出場。</li> </ul>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<b>【1年 全コース 総合技術】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・知的財産権マインド育成の基礎を養うことができた。</li> <li>・適確な講師による知的財産権講演会は, 生徒の特許に対する意欲向上につながる。</li> <li>・現在2年生での知的財産教育に関するフォローがなく今後の課題である。</li> </ul> <b>【3年 情報土木・電気コース 課題研究 部活動 電気工作部】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ものづくりを通して, 今まで知らなかった産業財産権について理解を深めることができ, 取り組みが以前より深くなった。</li> <li>・産業財産権について勉強する過程で従来技術について特許という形で身近に接することができ生徒のモチベーションの維持・向上につながった。</li> </ul>

「本資料内の写真, イラスト, 引用文献等の承諾が必要なものにつきましては, 権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 電動カート性能評価会活動風景



写真2. 電動カート性能評価会優勝



写真3. ロボット競技会風景

対戦校	先攻	後攻	得点	打点	打率	盗塁	犠打	犠飛	失点	失点率	守備率	勝利	敗戦	引き分け
1回戦	11.00	12.00	4-04	11-30	1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.000	勝利	敗戦	引き分け
2回戦	12.00	12.00	4-02	11-30	1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.000	勝利	敗戦	引き分け
3回戦	11.00	12.70	4-11	11-30	1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.000	勝利	敗戦	引き分け
合計	34.00	37.40	12-06	34-30	1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.000	勝利	敗戦	引き分け
勝率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
総点	400	320	3584	300	0	2437	1873	140	1170					

写真4. コンクリート甲子園結果



写真5. 知的財産権講演会風景

知的財産権講演会(1年生対象)に関するアンケート  
11月12月14日実施

1 本日の講演は楽しかったですか

非常に楽しかった	11	12	13	12	11名(11.5%)
楽しかった	15	22	21	22	21名(22.1%)
楽しくなかった	4	1	3	0	10名(8.3%)
非常に楽しなかった	1	1	4	0	7名(5.8%)
合計	31	36	41	33	141名

2 本日の講演はわかりやすかったですか

大変わかりやすかった	11	12	13	12	11名(11.5%)
わかりやすかった	21	22	21	22	21名(22.1%)
わかりにくかった	3	2	3	0	10名(8.3%)
非常にわかりにくかった	4	0	1	0	7名(5.8%)
合計	31	36	41	33	141名

3 本日の講演を聞いてMVは学力向上に役立つと思いますか

大いに役立つ	11	12	13	12	11名(11.5%)
役立つ	21	22	21	22	21名(22.1%)
役立つ	3	2	3	0	10名(8.3%)
全く役立つ	1	1	4	0	7名(5.8%)
合計	31	36	41	33	141名

4 本日の講演を聞いてMVは学力向上の役に立つと思いますか

大いに役立つ	11	12	13	12	11名(11.5%)
役立つ	21	22	21	22	21名(22.1%)
役立つ	3	2	3	0	10名(8.3%)
全く役立つ	1	1	4	0	7名(5.8%)
合計	31	36	41	33	141名

5 本日の講演を聞いて特に興味を持ちましたか

大いに興味を持った	11	12	13	12	11名(11.5%)
興味を持った	21	22	21	22	21名(22.1%)
興味は持てない	3	2	3	0	10名(8.3%)
全く興味は持てない	1	1	4	0	7名(5.8%)
合計	31	36	41	33	141名

6 本日の講演を聞いて自分でも特別をやってみたいと思いましたか

すぐ思った	11	12	13	12	11名(11.5%)
思った	14	12	11	12	21名(22.1%)
あまり思わなかった	3	0	14	1	43名(28.8%)
全く思わなかった	2	2	2	0	7名(5.8%)
合計	31	36	41	33	141名

表1. 知的財産権講演会アンケート結果

学校番号：工15	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	香川県立三豊工業高等学校	教員・教官名	勘原 利幸
ねらい(○印)	(a) 知財の重要性    b) 法制度・出願    (c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) (d) 知財尊重        e) 知財連携        (f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	(a) 特許・実用法   b) 意匠法   c) 商標法   d) 著作権法   e) 種苗法   f) その他(            )		

テーマ	特別支援教育用資機材の研究開発を通じて知的財産権の重要性を学ぶ
・背景 ・目標	<p>(背景)平成19年度に推進協力校として知財教育に取り組んだが、結果的にものづくりに偏った内容となり知財の分野に踏み込んだ教育が行えていなかった。今回は、その反省を基に知財の基礎をしっかりと学び、正しい知識を身に付けてからものづくりへと発展させていく。</p> <p>(目標)知財教育を全校レベルに広げるため、今年度は機械科、電子科を中心として本格的な知財教育を実施する。標準テキストを効果的に使用し、実習形式の教材も取り入れ生徒の興味・関心を引く授業を実践する。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>&lt;機械科3年&gt; 課題研究の2グループが知的財産権を意識したものづくりに取り組んだ。1グループは、「義足型松葉杖」を製作した。足首の骨折や捻挫で松葉杖を使用すると、手が自由に使えないという不便さを経験した生徒がこの作品を思いついた。県の発明くふう展で産業教育振興会長賞を受賞し、全日本学生児童発明くふう展に出品中である。もう1グループは、近隣の特別支援学校から製作依頼のあった車椅子に乗ったまま体重が測定できる車椅子体重計を製作した。</p> <p>&lt;電子科2年&gt; 実習の1テーマとして知的財産権を取り入れた。標準テキスト「総合編」を使用し、特許権・実用新案権・商標権・意匠権の概要を学ばせた。また、座学には毎回、実習形式の発想訓練を取り入れ創造力の向上を目指した。発想訓練では、ペン立て、タワー、ミウラ折り、ドルードル、標語への応募を実施した。標語への応募では1名が全国間接税総連合会主催の「税の標語」に入賞した。</p> <p>&lt;電子科3年&gt; 実習は2年生と同様な取り組みを行った。標語への応募では、IPA情報セキュリティ標語に応募した「面倒と 思う心に つけ込むウィルス」が高校生2963名中の1位に輝いた。課題研究の1グループが特別支援教育用資機材の製作に取り組んだ。今回製作したものは特別支援学校の音楽の授業で使用する「太鼓演奏機」、「ハンドベル演奏機」および、手の不自由な生徒が頭でマウスをクリックできる「頭でクリックしマウス」を製作した。「頭でクリックしマウス」は、県の発明くふう展で県知事賞に次ぐ教育長賞を受賞し、全日本学生児童発明くふう展に出品中である。</p> <p>1月29日に実施する電子科の課題研究校内発表会に弁理士を招き、知的財産の観点から評価を受ける。</p> <p>&lt;メカトロ部&gt; メカトロ部員は、日頃ロボット製作で培った機械加工の技術で車椅子補助装置を製作した。この装置は特別支援学校の生徒が運動会等で使用する車椅子電動化装置である。本校は、過去に2台の車椅子補助装置を製作しているが、さらに改良を加えより完成度の高いものを製作中である。また、夏休みには、産業用ロボット製造で世界シェア1位の安川電機を見学し、先端技術分野における知的財産の創造、保護、活用の第一線の現状を学んだ。生徒達は、ロボットがロボットを組み立てている様子を驚きの色を隠せなかった。</p> <p>&lt;教員向け講演会&gt; 全教員を対象に先進校より講師を招き、知的財産権教育の実践について講義を受けた。 講師 愛媛県立今治工業高等学校電子機械科教諭 内藤善文氏 題目 「創造性を育む教育」の実践と開拓</p> <p>&lt;生徒向け講演会&gt; ・電子科2、3年生対象 地元の企業から講師を招き、知的財産権について身近な企業での取り組みについて講義を受けた。香川県の生徒にとっては、なじみの深いさぬきうどんの製麺機の話で熱心に受講していた。 講師 さぬき麺機株式会社 代表取締役 岡原雄二 氏 題目 「企業における知的財産権の保護と活用」</p> <p>・1年生全員対象 発明協会香川県支部が実施している知的財産権セミナーに応募し、文部科学省産学官連携コーディネーターより、身近な発明に関する話題を取り入れた入門的な講義をお願いした。 講師 香川大学社会連携・知的財産センター 客員教授 倉増敬三郎 氏 題目 私たちの身近にある知的財産の活用事例について</p>

まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>標準テキストを用いた本格的な知財教育を始めるに当たって、先進校である今治工業高校の内藤先生に講演をお願いし、校内の共通理解を図った。この講演会により、先進校では知的財産権教育を学校設定科目とするほど重要視していることを多くの先生に知っていただくことができた。</p> <p>授業では、今治工業高校の内藤先生の実践されている標準テキストを利用した座学に発想訓練の実習を加えた手法を採用した。座学だけでは飽きてしまいがちな生徒もペン立て、タワー、ミウラ折りなど発想訓練の実習では積極的な取り組みを見せた。今後、発想訓練のレパートリーを増やすことが課題である。さらに、ネットを効果的に活用し特許庁のホームページで配信されている意匠権や商標権の動画、その他特許や実用新案を取り扱ったホームページを視聴させるなど教材研究にも力を入れた。視聴覚教材は非常に教育効果があり、是非データベース化していただきたい。</p> <p>ものづくりでは、教育実践経費を効果的に使い、①車椅子補助装置、②車椅子体重計、③義足型松葉杖、④太鼓演奏機、⑤ハンドベル演奏機、⑥頭でクリックしマウスという期待以上の作品を作り上げることができた。③、⑥は全日本学生児童発明くふう展に香川県の代表作品として出品中でもある。</p> <p>今年度の取り組みでは、平成19年度にできなかった座学での知的財産権教育が行えたことと、知的財産権を前面に出したものづくりで地域の特別支援学校へ教育用資機材を提供できたことが大きな成果といえる。まだまだ、一部の科でしか知財教育の実践が行えていないが、今後ともこの取り組みを継続したい。さらに本校の取り組みを香川県の他の工業高校にも広めたいと意気込みを新たにしている。</p>
---------------------------------	--

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 教員向け講演会



写真2. 生徒向け講演会



写真3. タワー



写真4. ペン立て



写真5. ミウラ折り



写真7. 商標権(修正テープ)



写真8. 義足型松葉杖



写真9. 車椅子体重計



写真10. 頭でクリックしマウス



写真11. 車椅子補助装置



写真12. 太鼓演奏機



写真13. ハンドベル演奏機



写真14. 特別支援学校での評価

学校番号：工16	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	福岡県立小倉工業高等学校	教員・教官名	古谷 浩伸
ねらい(○印)	㊸知財の重要性    ㊹法制度・出願    ㊺課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) ㊻知財尊重    ㊼知財連携    ㊽人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	㊾特許・実用法    b)意匠法    c)商標法    d)著作権法    e)種苗法    f)その他( )		

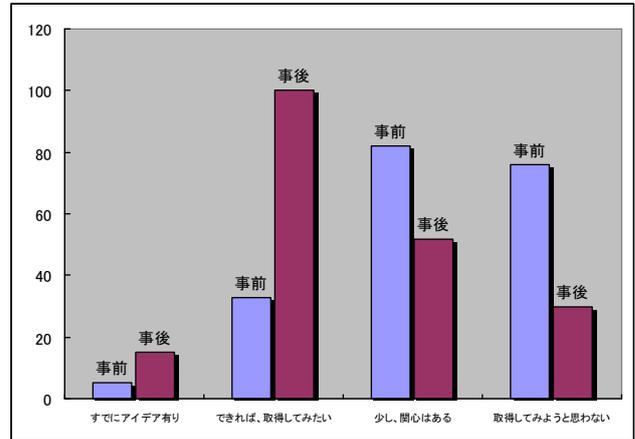
テーマ	工業技術基礎及び課題研究における産業財産教育
・背景 ・目標	<p>(背景)これからの時代を生き、これからの日本の工業を支えていく本校生徒に知的財産教育を行うことはとても大切であり、また、県内工業高校に知的財産教育を推進していく必要性を持った。</p> <p>(目標)1学年対象に、工業技術基礎で、知的財産の概要及びその意義について学ばせるとともに、校内アイデアコンテストの実施により、知財教育を校内に広げる。また、課題研究に知的財産の内容を取り入れ、知的財産の概要、意義を学ぶとともに、創造することの素晴らしさ、大切さを実感し、ものづくりをとおして、社会の一員として、これからの社会への貢献について体得することを目標とする。</p>
活動の 経過 (知財との 関連)	<p>① 校内ものづくり・知的財産教育推進委員会の開催</p> <p>② 1学年対象・教職員の講演会(工業技術基礎)[7月16日(木)] 「工業高校生・教職員として知っておきたい知的財産の知識」 山口大学 知的財産本部長 教授 佐田 洋一郎 氏</p> <p>③ 本校職員対象の校内研修会[8月3日(月)] 「特許になる発明と特許情報の検索について」 北九州知的所有権センター 特許情報活用支援アドバイザー 浦井 正章 氏</p> <p>④ 校内アイデアコンテスト[8・9月] 本校生徒の知的財産マインドを育てるとともに、知的財産権制度の理解を促進することを目的とし、校内アイデアコンテストを実施した。</p> <p>⑤ パテントコンテストへの応募[9月] 校内アイデアコンテストで優秀なアイデア約40件をパテントコンテストに応募した。</p> <p>⑥ 意匠権セミナーの実施[10月20日(火)] 特許庁総務部企画調査課 技術動向班 意匠動向係長 石坂 陽子 氏</p> <p>⑦ デザインパテントコンテストへの応募[10月] 校内アイデアコンテストで優秀なアイデア3件をデザインパテントコンテストに応募した。</p> <p>⑧ 知的財産教育セミナー(工業技術基礎、教員対象の講演会)[12月19日(土)] 創造性を育むための研究授業(工業技術基礎)を実施するとともに、県内外の教職員を対象に知的財産に関する講演会を行い、知的財産教育の推進を図った。</p> <p>⑨ 工業技術基礎・課題研究における知的財産教育[年間] 標準テキスト(総合編)を活用した知的財産教育の実施、アイデアの発想についての授業やものづくりをとおして創造性育成教育などを行った。</p> <p>⑩ 他校の視察</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 長崎県立島原農業高等学校[10月21日(水)]、</li> <li>・ 鹿児島県立加治木工業高等学校[12月11日(金)]</li> <li>・ 鹿児島県立伊佐農林高等学校[1月14日(木)]</li> </ul> <p>⑪ 外部との連携</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工業教育研究会(知的財産教育推進委員会)との連携</li> <li>・ 工業教員研修会(工業校長会主催)での発表[11月28日(土)]</li> </ul>

まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>知的財産の概要及びその意義について学ばせることができ、ものづくりをとおして創造することの素晴らしさ、大切さを実感させることができたと考える。</p> <p>本校職員と県内外の先生方対象の講演会や外部との連携により、本校、そして県内の工業高校に知的財産教育の推進を図ることができたと考える。また、生徒に対して、講演会、アイデアコンテスト、授業をとおして、知的財産教育を実践することができた。校内地財委員会が、中心となって取り組んできた。今後の課題として、校内へのさらなる広がりや定着化があげられると考える。</p>
---------------------------------	---

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 知財講演会



講演会の成果(特許取得の意欲の変化[生徒 195名])



写真2. 校内教員研修



写真3. 意匠権セミナー



写真4. 工業技術基礎生徒作品



写真5. 知財セミナー

学校番号：工17	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	福岡県立戸畑工業高等学校	教員・教官名	中野 敏昭
ねらい(○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input type="radio"/> d) 知財尊重 <input type="radio"/> e) 知財連携 <input type="radio"/> f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用法 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠法    c) 商標法 <input checked="" type="radio"/> d) 著作権法    e) 種苗法    f) その他( )		

テーマ	「ものづくり」を通じた知的財産権の基本的な考え方とシステムの理解
・背景 ・目標	<p>(背景)</p> <p>工業高校として知的財産権についての知識と興味・関心を高める必要があると感じていた。</p> <p>-----</p> <p>(目標)</p> <p>1年：知的財産権について基本的な学習と「ものづくり」の工夫を理解させ、知的財産権について興味を持たせる。</p> <p>2年：知的財産権の基本的な考え方とシステムを学習し、「創意・工夫」を行うための発想力を育成する。</p> <p>3年：知的財産権の基本的な考え方とシステムを理解させ、創意・工夫を行いながら課題を解決する「ものづくり」を行う。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1年：○知的財産権概要講義 工場見学の前に知的財産権に保護された「ものづくり」について説明した。</p> <p>○工場等見学 機械電気系は自動車工場（トヨタ自動車九州株式会社、日産自動車株式会社九州工場）、建築系は株式会社ミサワテクノ福岡工場を見学した。</p> <p>2年：○知的財産権教育セミナー1 「知的財産に親しもう」という演題で弁理士から講義を受け、どのようなものが知的財産権なのか等、知財の概要を学習した。</p> <p>○施設等見学 機械科、電気科、情報技術科は西日本総合機械展（北九州総合展示場）、建築科は最新技術で建てられた九州国立博物館を見学した。</p> <p>○創造性の育成 発想力を育成するため厚紙タワーを製作した。</p> <p>○知的財産権教育セミナー2 「特許を考えてみよう」という演題で弁理士から講義を受け、特許を発見させる演習等を行った。</p> <p>3年：○知的財産権概要 標準テキストを活用して知的財産権について学習した。</p> <p>○創造性の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・厚紙タワーをブレーンストーミングを用いて製作した。</li> <li>・垂直ペン立て（50mm×150mmのケント紙使用）を製作した。</li> <li>・オリジナルクリップを製作した。</li> </ul> <p>○I P D L 検索 I P D L の基本的な活用法を指導し、ゼムクリップについて調べさせ、自分たちのアイデアがすでに特許になっていないかを検索した。</p> <p>○からくり装置仕様検討及び製作</p> <p>○学習内容の発表（校内課題研究発表会、福岡県生徒研究発表会）</p>

まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	知的財産権教育とは「特許の取得」を目的にしていると考えていたが、高校生には創造性の育成から必要であり「知財を」教えるのではなく「知財で」教えるという視点を獲得することができた。知的財産権教育を推進するために最も重要なことは教員の理解と協力である。鹿児島県立加治木工業高等学校に視察(1名)をすることができ、視察者から先進校の報告(授業内容や校内体制について)を委員全員が受けることができた。また、視察者からの提案で本校でも課題研究のなかで知的財産に関するテーマを実施できないか、各科で検討することになった。このことは委員会のなかで知的財産権教育を推進する大きな力になった。教員に知的財産権教育の必要性を理解してもらうためには、先進校を訪問するなど体で感じてもらうことが大切であると感じた。
---------------------------------	--

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

### 指導内容(1年)

- ①知的財産権概要講義
- ②知的財産権に守られた製造現場(工場見学)



### 指導内容(2年)

- ①創意工夫された製品と知的財産(施設等見学)
- ②発想力育成について(厚紙タワーをつくろう)
- ③知的財産権教育セミナー



### 指導内容(3年課題研究)

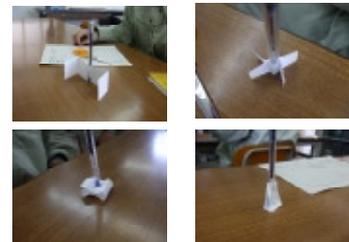
#### 知的財産権概要



#### 発想方法について1



#### 発想方法について2



#### 発想方法について3



#### 発想方法について4



#### IPDL検索方法について



写真 からくり装置

学校番号：工18	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	福岡県立八幡工業学校	教員・教官名	有光 徳安
ねらい(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性    b) 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="checkbox"/> d) 知財尊重    e) 知財連携    f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用法 <input checked="" type="checkbox"/> b) 意匠法    c) 商標法    d) 著作権法    e) 種苗法    f) その他( )		

テーマ	工業技術基礎・課題研究・工作部・旋盤部における産業財産権教育
・背景 ・目標	<p>(背景)資源の無い日本にとって、産業技術の開発、又知的財産を守ることが、最も重要な課題だと考える。</p> <p>(目標)生徒にもものづくりを通して、様々な視点から物事を見れる能力を育成する。 知財の基礎を学習し、知財の重要性、必要性を確立する。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業技術基礎 産業財産権標準テキスト(総合編)を活用し、知的財産について学習させる。</li> <li>・課題研究 テキストを基に知財についての研鑽をする。</li> <li>・工作部 知的財産についての基礎を学習させる。</li> <li>・旋盤部 工業所有権に関する基本的な内容や概略について学習する。</li> </ul>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業技術基礎 弁理士の先生を招いて、知的財産の基礎についての講演を行う。 1年生全体で講演を行ったが、次回からは1クラス毎の方が生徒も熱心に聞けると思う。 産業財産権標準テキストについては、各科で取り組んだため進度にばらつきが出た。</li> <li>・課題研究 旋盤3級の検定試験のためのアクリルによる見本作成材料をスチールからアクリルに変えたため、はめあいの部分を良く見ることができ、又材料が錆びないなど利点となった。 アクリルの透明感を出すのに苦労した。</li> <li>・工作部 職員がエコデッカー製作技術講習会を受講する。エコデッカーの製作。 フレームの製作。モータの制御方法と駆動方法の検討。 今回の工夫(1) ハンドルの固定(工具を使わない) (2) 市販のボルト・ナットを使用する豆ジャッキ 10/18(日)に行われたエコデンレース in 苜田に出場。</li> <li>・旋盤部 切削加工に関する基礎的な知識を学習する。効率よく加工出来るようにバイトの形状を工夫した。これを通じて、技術・技能がいかに法的に守られているかを知る。切削工具等に工夫を加えることで、加工能率をいかに上げることが出来るか検討する。</li> <li>・全体的 初めての取り組みで、職員の知財に対する意識が低い。 来年度は、知財の取り組みを研修部等で扱い学校全体で取り組んではどうか。</li> </ul>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. アクリルによる旋盤3級課題



写真2. アクリルによる旋盤3級課題



写真3. エコデンカー 本体



写真4. エコデンカー ハンドル部



写真5. 手作りバイト



写真6. ハンマーの頭

学校番号：工19	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	福岡県立三池工業学校	教員・教官名	堤 貴弘
ねらい(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性    b) 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="checkbox"/> d) 知財尊重    e) 知財連携 <input checked="" type="checkbox"/> f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用法    b) 意匠法    c) 商標法 <input checked="" type="checkbox"/> d) 著作権法    e) 種苗法    f) その他( )		

テーマ	ものづくりを通じた知的財産教育の実践
・背景 ・目標	<p>(背景)</p> <p>ものづくりを行うために不可欠な創造性と意欲を引き出すために有効な教育を実践する。</p> <p>-----</p> <p>(目標)</p> <p>産業財産権標準テキストを使って、知的財産権の概要を理解する。また、ものづくりにおいて創意工夫するとともに、創造性豊かな発想や思考の整理などについて有効で合理的な方法を習得し、アイデアを創出する実践力を養う。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 知的財産教育推進委員会の設置(教頭、教員7) 職員研修の計画、実施 知的財産教育セミナーなどの情報提供、参加支援</li> <li>・ 知的財産教育職員研修会 「知的財産教育の進め方」 (特許情報活用支援アドバイザー 大段 恭二先生)</li> <li>・ 知的財産教育講演会(1年生対象) 「知的財産とは何か」 (特許情報活用支援アドバイザー 大段 恭二先生)</li> <li>・ 創造力を育む特別授業(1年生対象:1クラス) 「アイデアが生まれる原理」や「創意工夫演習」等 (愛媛県立今治工業高等学校 内藤 善文先生)</li> <li>・ 知的財産教育セミナー参加 鹿児島県立加治木工業高等学校 福岡県立小倉工業高等学校</li> <li>・ 工業技術基礎、情報技術基礎(1年) 工業高校生が基本として理解しておくべき工業所有権や著作権の概要など知的財産権の基礎を学習。</li> <li>・ 課題研究(3年) 各学科の実状を踏まえ、アイデア作品の製作や知的財産制度学習などを行う。</li> <li>・ 工作部 ソーラーボートの製作 競技ロボットの製作 エコデンカーの製作 相撲ロボットの製作</li> </ul>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>従来から知的財産教育に取り組んでいた学科がある一方で、初めて取り組む学科もあるなど、各学科、各学年、各学級で実情が異なるので、学科の特徴と実情に合わせ指導するようにした。したがって、目標通り進んだ学科、あまり進まない学科があった。</p> <p>知財教育は生徒の才能や意欲を引き出す有効な教育方法であることがよく分かり、来年度はさらに取り組みが広がるようにしていきたい。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 知的財産教育講演会(1年生対象)



写真2. 想像力を育む特別授業



写真3. ソーラーボート

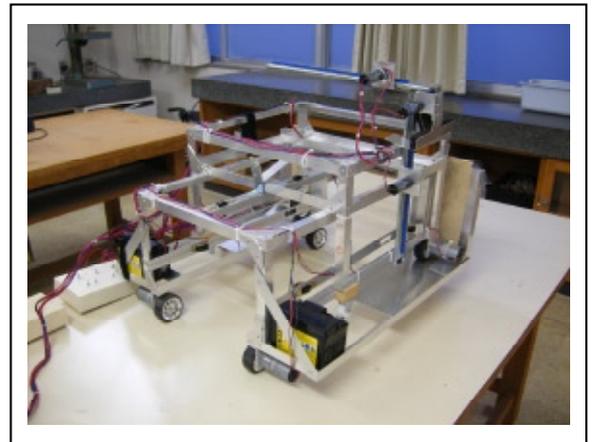


写真4. 競技ロボット



写真5. エコデンカー



写真6. 相撲ロボット

学校番号：工20	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	福岡県立浮羽工業高等学校	教員・教官名	川波 亮造
ねらい(○印)	(a)知財の重要性    b)法制度・出願    (c)課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) (d)知財尊重    e)知財連携    f)人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	(a)特許・実用法    b)意匠法    c)商標法    d)著作権法    e)種苗法    f)その他( )		

テーマ	工業技術基礎での産業財産権標準テキストの有効活用とものづくり
・背景 ・目標	(背景)  ----- (目標)産業財産権の基礎的な知識を理解し、工業技術基礎やロボット研究部等でのものづくり体験を通して知的創造力の育成を図る。
活動の 経過 (知財との 関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成21年6月18日(木)総合学習講演会1時間「知的財産権の概要」講師インフィードルト特許商標事務所 内野美洋弁理士</li> <li>・材料技術科工業技術基礎10人ずつの班1回3時間の3週で行い、9月で終了。</li> <li>知的財産権教育推進委員会の研修会7月17日(金)午後 知的財産フォーラム in 久留米2009</li> <li>・夏休みものづくり教室平成21年8月4日(火)ロボット研究部ものづくり教室(知的財産権の説明後、ものづくりを行った。)</li> <li>・全職員対象の研修会1)演題「工業高校での知的財産教育の意義」 籠原 裕明 氏 2)演題「学校での知的財産教育の取り組み」 中野 輝良 氏</li> <li>・環境デザイン科工業技術基礎11月14日(水)6限</li> <li>・電気科工業技術基礎11月9日(月)午後3時間</li> <li>・福岡県工業教員研修会11月28日(土)午後 麻生工科大学校知的財産教育推進委員会よりの報告</li> <li>・建築科工業技術基礎12月15日(火)4,5限目</li> <li>・機械科工業技術基礎12月18日(木)4,5限目</li> <li>・小倉工業高等学校知的財産教育セミナー 12月19日(土)午前</li> </ul>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	生徒向けの講演会、各科での工業技術基礎、職員研修会を取り組むことができた。それぞれの科で取り組むと自分で調べて教えてあるので、お互いに勉強になった。どの授業も直接見に行くことができなかったのが、残念である。講師については、福岡県知的所有権センターに頼むことができたことがわかった。今後の課題としては、発想法の学習や特許出願、知的財産検定などがある。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 1年生総合学習(講演会)



写真2. 材料技術科工業技術基礎(電子図書館の検索)



写真3. 夏休みものづくり教室

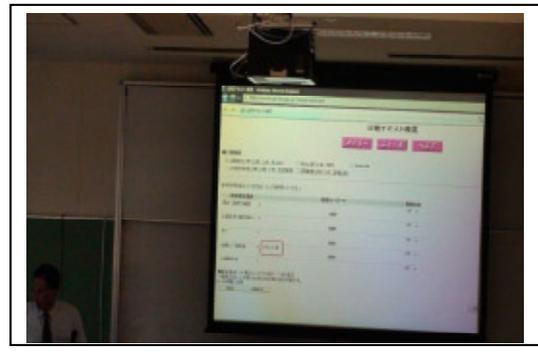


写真4. 電気科工業技術基礎(外部講師)

学校番号：工21	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	長崎県立島原工業高等学校	教員・教官名	淵上 大輔
ねらい(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a)知財の重要性 <input checked="" type="checkbox"/> b)法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c)課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="checkbox"/> d)知財尊重 <input checked="" type="checkbox"/> e)知財連携 <input checked="" type="checkbox"/> f)人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a)特許・実用法 <input checked="" type="checkbox"/> b)意匠法 <input checked="" type="checkbox"/> c)商標法   d)著作権法   e)種苗法   f)その他( )		

テーマ	島原工業高校と島原農業高校および地域連携による知財教育 (※工業技術基礎の報告は省く。)
・背景 ・目標	<p>(背景)平成20年度に長崎県環境保健研究センターの主催する研究事業「温泉熱を利用した島原型バイオディーゼル燃料(BDF)製造装置の開発と島原BDFネットワークの構築」に参加することとなり、島原農業高校と地域連携による研究活動と知財教育活動を開始し、本年度は2年目となる。</p> <p>(目標)農工連携の研究活動を通して①バイオディーゼル燃料製造装置、製造方法、実証試験に基づくBDFの活用法について生徒から研究センターへのアイデアの提案、②デザインパテントコンテスト応募 ③特許出願 ④地域との交流活動、連携 ⑤成果発表 ⑥独自のBDFカートによる走行を通してのエコ活動の啓発</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>&lt;昨年度までの主な活動&gt;</p> <p>BDF製造実験を通して、①商標出願、②パテントコンテスト応募、③企業見学や研修、地域交流、廃食用油回収、④知財セミナーでの実践発表など</p> <p>&lt;本年度の活動&gt;</p> <p>①BDF製造装置始動式での取り組み発表(小浜源泉地)【写真 1】 農工合同での発表を行い、考案した商標についても公表した。</p> <p>②BDF製造実験(県環境保健研究センター)【写真 2、3】 農工合同でピーカーレベルでの実験を行い、その後マインドマップにより改良点を検討した。</p> <p>③BDF製造装置の製作およびBDF実証試験【写真 4】 BDFでのエンジンや発電機の運転を行い、また、その応用として照明装置の製作をおこなった。</p> <p>④BioFuels World(横浜)におけるバイオ燃料に関する最新の情報収集(農工連携)【写真 5】</p> <p>⑤BDFカート製作に係る技術調査【写真 6】 九州バイオマスフォーラム(熊本)、大村湾サーキット場(大村)において技術アドバイスを受ける。</p> <p>⑥BDFカートの製作および走行(島原工業高校、県環境保健研究センター、島原市産業フェア) 技術アドバイスや独自のアイデアをカート製作に反映し、また、走行を通しての地域交流やエコ活動の啓発を行った。【写真 7】</p> <p>⑦デザインパテントコンテスト応募(農工連携活動)【写真 8】</p> <p>⑧地域交流の一環としての天ぷら油の回収(校内文化祭)【写真 9】</p> <p>⑨九州バイオマス発見ツアーでの取材【写真 10、11】 本企画の一環として、部活動の取材やナビゲータとの意見交換会、取り組み発表を行った。</p> <p>⑩農工連携による成果発表【写真 12】 県研究センター一般公開やながさきグリーン甲子園にて発表を行い、県知事賞も受賞した。</p>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>知財教育を進めていく中で、生徒の持つ豊かな発想力とそれを活かすための教員の指導力の重要性を感じた。農工連携による知財教育については、バイオディーゼル燃料製造という地域ならではの取り組みから知財教育へと発展させて学習することができた。このような活動を通して、より実践的かつ効果的な知財教育を進めるためには、校内や各機関、企業、地域などの連携を十分に図ることが非常に重要であると感じた。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1 商標公表



写真2 製造実験



写真3 マッピングによる  
改良点の提案



写真4 BDF 実証試験



写真5 情報収集



写真6 技術調査



写真7 BDFカートの走行



写真8 デザインパテント  
コンテスト応募



写真9 てんぷら油の回収



写真10 活動の取材



写真11 意見交換会



写真12 農工連携成果発表

学校番号：工22	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	鹿児島県立鹿屋工業高等学校	教員・教官名	教諭 上野 正善
ねらい(○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性    b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="radio"/> d) 知財尊重 <input checked="" type="radio"/> e) 知財連携 <input checked="" type="radio"/> f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用法    b) 意匠法 <input checked="" type="radio"/> c) 商標法    d) 著作権法    e) 種苗法    f) その他( )		

テーマ	ものづくり教育と連携した知的財産教育の推進
・背景 ・目標	<p>(背景) これまで行ってきたものづくり教育を進めていく中で知的財産権についての教育も必要かつ重要である。また、工業高校として将来を担う人材を育成していく上でも必要不可欠である。</p> <p>(目標) 知的財産権の概要・意義・重要性について理解する。また、柔軟な発想力や創造力を伸ばし、工業技術を活用していく力を育てる。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>◎工業技術基礎での取り組み(電子科、電気科、機械科の1年生)</p> <p>(1)標準テキスト(総合編)を活用し、知的財産権の概要、意義とその重要性について学習する。</p> <p>(2)IPDLの活用方法を実習。実際の特許を知る。</p> <p>(3)発想力、創造力の育成・・・ブレインストーミング、KJ法、問題解決手法等</p> <p>◎課題研究での取り組み(電子科、電気科の3年生)</p> <p>自ら研究テーマを決定、作品を制作し、成果を発表する。</p> <p>◎職員研修の実施</p> <p>知的財産教育のこれまでの経緯、実践例、アイデア発想法の体験等の内容を全職員対象に実施</p> <p>◎小学生対象工作教室</p> <p>モーターを使った簡単な工作を電気科3年生が指導。創意工夫してものづくりをする楽しさを教えた。</p> <p>◎パテントコンテストへの応募</p> <p>今回は希望生徒による少人数での取り組みとなった。</p> <p>◎知的財産教育セミナーの実施</p> <p>(1)公開授業</p> <p>(2)外部講師による講義「知的財産の基礎知識」・・・教職員対象</p> <p>(3)外部講師による講演「知財の基礎知識と最近の状況」・・・全校生徒・教職員対象</p> <p>◎他校での知財セミナーへの参加</p> <p>・加治木工業高校(5名参加) ・小倉工業高校(2名参加)</p> <p>◎知財支援セミナーの受講</p> <p>九州経済産業局、九州知的財産戦略協議会が主催する「高等学校での知的財産授業」を受講予定(電子科・電気科の1年生対象)</p>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>・本事業への取り組みは初めてであった為、教員側の体制が十分でない面があり、教材、資料の準備や活動計画の遂行が思うように進まない面があった。来年度は全学科で取り組んでいけるように体制を整えていきたい。</p> <p>・鹿児島県は加治木工業高校を中心に連携が取れており、先進校の取り組みが非常に参考になった。</p> <p>・全ての教員が知財教育に関わっていけるように、今後も職員研修や他校のセミナーへ積極的に参加し、広くその意義や重要性を認識してもらえるように進めていきたい。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1.「工業技術基礎」授業風景



写真2.「課題研究」電子科作品



写真3. 職員研修



写真4. 小学生工作教室



写真5. 知財セミナー 公開授業



写真6. 知財セミナー 講演

学校番号：23	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	鹿児島県立加治木工業高等学校	教員・教官名	知財・工業技術基礎委員会
ねらい(○印)	㉑)知財の重要性 ㉒)法制度・出願 ㉓)課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) ㉔)知財尊重 ㉕)知財連携 ㉖)人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	㉗)特許・実用法 ㉘)意匠法 ㉙)商標法 ㉚)著作権法 ㉛)種苗法 ㉜)その他( )		

テーマ	「ものづくりを通じて、創造力を育成し併せて知的財産権を学ぶ」を実践する教育研究
・背景 ・目標	<p>(背景) H13年度から今年度まで工業技術基礎を中心に知財教育を行っている。新しく普通教科も昨年度から参加し、学校全体の取り組みとしてのものづくり中心とした指導に知財教育を取り入れ、創造育成教育を施しながら産業財産権を指導していく。</p> <p>(目標)</p> <p>【1年/全学科/工業技術基礎】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ものづくりを通じて産業財産権の概要・意義・重要性を習得させる。発想力を鍛え、創意工夫ができるようにし、同時にアイデアを創出しコンテストへの応募を達成させる。</li> </ul> <p>【3年/機械科/課題研究】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ものづくりをおこない、日常の身近な課題に対してアイデアを具体化し、創造性ならびに知的マインドを育成するとともに、特許出願、意匠権の学習を行い、コンテスト応募を目指す。</li> </ul> <p>【部活動(機械部)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>実施規則に則った製作で創造性の開発と技術向上を目指す。アイデアをパテントコンテスト等に応募する。より良いものを製作するための試作と実験を繰り返し、アイデアを検証する。</li> </ul> <p>【1・2年/【工業化学科/理科・数学】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>普通科目の中でいかに知財教育を取り入れていくかを模索しながら創造力育成を目指す。</li> </ul>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【1年/全学科/工業技術基礎】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>産業財産権テキスト(特許編、総合編)を活用し、指導マニュアルに基づいて指導する。</li> <li>指導マニュアルのステップA, B, (D)を中心に授業を展開した。</li> <li>アイデアの創出からアイデアを形にする製作を行い、コンテスト等に応募した。</li> <li>特許電子図書館(IPDL)の活用法の指導、情報検索や先行技術検索について実習を行った。</li> <li>本校教材eラーニングを使用しての授業の展開を実施</li> <li>第7回知的財産教育セミナーで地域の外部講師を招いて1年生全員に対して実施した。</li> <li>加治木町の地図を使い、地域発展に理想的な都市計画を発想する実習を行った。</li> </ul> <p>【3年/機械科/課題研究】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPDLの使いながら課題解決の至る製作のアイデアから製作、発表、コンテスト応募までを実践した。</li> </ul> <p>【部活動(機械部)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ルールに沿って製作し、アイデアを具体的に実践し、コンテストに応募した。大会上位を目指した。</li> </ul> <p>【2・1年/工業化学科・機械科/理科・数学】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>物理の熱とエネルギーの実験を通して創造力を育む授業を行った。数学において「ひらめき」を大切にしたい授業を行った。</li> </ul> <p>【教員に関すること】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地区別「指導マニュアル講習会」への参加。県発明協会主催の産業財産権初級講座への参加。</li> <li>校内での委員会メンバーの授業見学や指導法学習集会。IPDLやeラーニング講習会の実施。</li> <li>知財セミナーにおいて、外部講師の講演(教員向け)</li> <li>県内7校による担当者会の取り組みと知的財産教育推進セミナーの開催が今年度実施できた。</li> </ul>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師自から知財制度について研修していく必要を感じた。</li> <li>授業をとおして自分のものづくりには、創造力が不可欠だと再認識した。</li> <li>生徒の知識や技術の経験が不足しており、ものづくりの成果を出すのは難しい。しかし、創造性育成学習を取り入れたら、知的財産権についての学習で理解が深まり、ものづくり実習は真剣に意欲的・創造的に活動しているように見られた。</li> <li>誰でも取り組める知的財産教育を主眼に指導したが、意識の維持に苦労した。実業系学校が知的財産教育に取り組む趣旨の中にもものづくり教育の推進があると思う。今後パテントコンテストが魅力あるもので、参加しやすく取り組みやすいものになってほしい。</li> <li>知財権教育ではなく、創造性開発の観点から授業の中に取り入れていくことは重要であると思う。</li> <li>本校の4つの柱を重点に活動した。特に担当者の独自性を大切にしたい指導内容が多岐に渡っているため、その内容がお互いの研修につながっている。活動を継続していくことの大切さを痛感した。</li> </ul>



学校番号：工24	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	鹿児島県立霧島高等学校	教員・教官名	大山 良一
ねらい(○印)	㊸知財の重要性 b)法制度・出願 ㊹課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) ㊺知財尊重 ㊻知財連携 ㊼人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	㊽特許・実用法 b)意匠法 c)商標法 d)著作権法 e)種苗法 f)その他( )		

テーマ	「ものづくり」をとおして、知的財産権(産業財産権)を学ぶ
・背景 ・目標	(背景) 本校は平成20年度に開校した新設校で、工業科(機械科)1クラス、総合学科3クラスである。機械科の「ものづくり学習」指導に知的財産教育を取り入れて、産業財産権を指導していく。 ----- (目標) <b>【1年、機械科、工業技術基礎】</b> ・産業財産権標準テキスト(特許編)を活用し、福祉機器(車いす)の改良からパテントコンテストへの応募を目指す。 <b>【部活動、メカトロ部】</b> ・高校生ロボット競技大会用のメカ製作。 ・車いすの改良(車いす昇降装置)の製作。 ・発想を形にする力を養い、ものづくりと産業財産権との関係を理解させる。
活動の経過 (知財との関連)	<b>【1年、機械科、工業技術基礎】</b> ・産業財産権標準テキスト(特許編)を活用し、指導マニュアルに基づいて指導する。 ・指導マニュアルのステップAを中心に授業を行った。 ・パテントコンテストへの応募を目標にアイデアの創出を行った。 <b>【部活動、メカトロ部】</b> ・高校生ロボット競技大会用のメカ製作の中でアイデアを創出し、そのアイデアをパテントコンテストに応募した。 ・車いすの改良を検討する中でアイデアを創出し、そのアイデアをパテントコンテストに応募した。 <b>【教員研修】</b> ・知的財産権教育支援事業「高等学校での知的財産授業」への参加 ・県内知的財産教育推進協力校担当者会への参加 ・知的財産教育推進セミナーへの参加
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<b>【1年、機械科、工業技術基礎】</b> ・パテントコンテストへの応募書類を作成した。 ・講演会を計画していたが実施出来なかった。 ・インターネット設備の整備が進まず、IPDLの利用説明が十分出来なかった。 <b>【部活動、メカトロ部】</b> ・ロボット製作においては、全国大会出場(2チームが全国大会出場)を果たすことができ、改良を重ねる中でパテントコンテストへの応募まで出来た。 ・文化祭で取り組み(ビデオ上映・実演)を発表した。 ・「車いす昇降装置」の実用化に向けての取り組みが計画どおり出来ていない。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. パテントコンテスト説明風景



写真2. ロボット製作風景

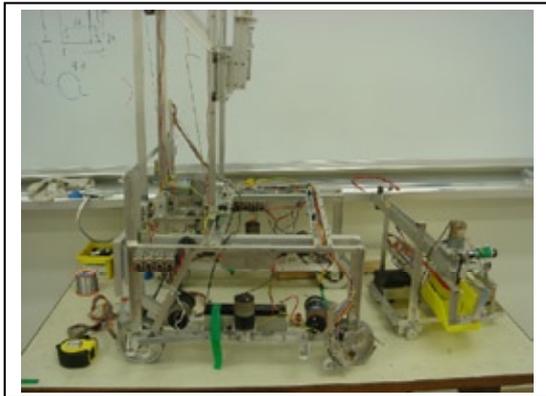


写真3. 完成ロボット (Aタイプ)

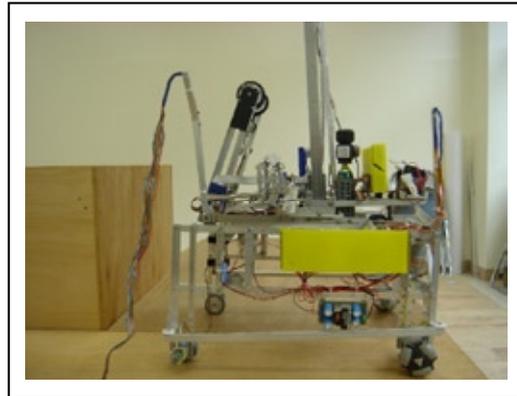


写真4. 完成ロボット (Bタイプ)

「本資料内の写真の許諾が必要なものにつきましては、権利者の許諾を得ていることを申し添えます。」

学校番号：工25	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式6
学校名	沖縄県立沖縄工業高等学校	教員・教官名	知念 豊孝
ねらい(○印)	㉑)知財の重要性 ㉒)法制度・出願 ㉓)課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) ㉔)知財尊重 ㉕)知財連携 ㉖)人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	㉗)特許・実用法 ㉘)意匠法 ㉙)商標法 ㉚)著作権法 ㉛)種苗法 ㉜)その他( )		

テーマ	工業技術基礎：知的財産権に関する動機付け 化学情報A：パテントコンテストを通じた特許学習 化学情報B：知的財産管理技能検定の学習内容を踏まえた知識の習得 部活動：特許出願を意識したアイデアの発掘及び発明品の製作
・背景 ・目標	(背景) 実験協力校(当時)として平成13年度から知的財産教育に関わっており、2、3年生には選択科目として学校設定科目の「化学情報」を設定し、2単位で授業をおこなっている。 また、部活動においてはものづくりを知的財産と結びつけ取り組んでいる。 ----- (目標) <b>【工業化学科1年 全員 工業技術基礎】</b> 知的財産権とはどのようなものなのか導入的学習を行い、知ってもらう。 <b>【工業化学科2年 選択 化学情報A】</b> パテントコンテスト出願、特許模擬出願を行わせ、主に特許に関する知識の習得を目指す。 <b>【工業化学科3年 選択 化学情報B】</b> 知的財産管理技能検定3級以上の知識を付けさせる。 <b>【部活動】</b> 地域と連携した取り組みを通して特許出願を視野に活動を行う。
活動の経過 (知財との関連)	<b>【工業化学科1年 全員 工業技術基礎】</b> 標準テキスト特許編を用い、弁理士を招聘して特許(知的財産権)とは何かということを講演していただいた。 講演の前後には生徒達に発明品を手にしてもらい興味関心を持たせる工夫をしている。 <b>【工業化学科2年 選択 化学情報A】</b> 標準テキスト特許編を用い2単位で学習を行っている。 ①パテントコンテスト応募に向けた取り組み (アイデア検討 → 応募用紙作成 → 試作品製作 → 応募用紙まとめ) ②特許模擬出願書類作成 ③特許権の概要 ④特許出願から登録までの流れ  <b>【工業化学科3年 選択 化学情報B】</b> 標準テキスト総合編、特許編、意匠編、商標編を用い2単位で学習を行っている。 ①知的財産管理技能検定3～2級レベルの学習 <b>【部活動】</b> ものづくりを通して知的財産権についての取り組みを行っている。 ①アイデアロボット製作 (ルールの把握 → ロボット製作のアイデア検討 → 他者権利の確認 → ロボット製

	<p>作 → 改良)</p> <p>②地域連携</p> <p>(過去作品の空き缶潰し機改良検討 → 工房との会議 → 他者権利の確認 → 改良版製作)</p>
<p>まとめ</p> <p>・成果</p> <p>・気づき</p> <p>・反省</p> <p>課題</p>	<p>【工業化学科1年 全員 工業技術基礎】</p> <p>知的財産権に興味関心を持たすことができたが、生徒の中には難しいものだと感じた生徒もいたため、1年対象の講演会では難しくとらえさせないような配慮が必要である。</p> <p>【工業化学科2年 選択 化学情報A】</p> <p>3～4名程度の班に分けて取り組みを行ったので、ほとんどの生徒が率先して取り組みを行うことができた。</p> <p>作品製作は夏休みを利用して行っているが、部活動の大会や合宿等とかち合って、メンバーがそろって取り組めない班もある。授業中に行えたらいいが、1時間毎の授業ではなかなか製作は厳しいので、まとめ取りの時間が必要である。</p> <p>パテントコンテストには④作品応募したが、そのうち1作品が入選したので良かった。</p> <p>【工業化学科3年 選択 化学情報B】</p> <p>知的財産管理技能検定レベルを習得する内容で授業を行い、特許の範囲に関してはかなりの知識を習得できたと思う。しかし、特許の範囲だけでかなりの時間を要してしまい、意匠、商標、著作権、その他の法令の学習時間がなくなってしまった。</p> <p>学習の進め方についてはさらなる研究が必要である。</p> <p>【部活動】</p> <p>ものづくりと知的財産は絶えず関連するものだということがわかってきたようである。</p> <p>特に地域とタイアップしていく事業等では、公知技術検索の技術を向上させ、他者権利を侵害しないものづくりを行っていけるようにしなければならない。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 発明品を手にする



写真2. 弁理士による書類添削



写真3. 弁理士講演

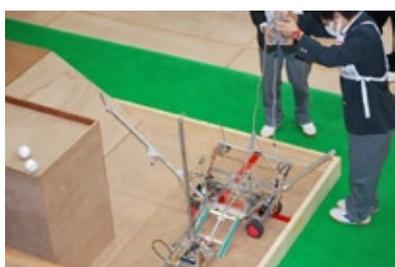


写真4. アイディアロボット大会



写真5. 空き缶潰し部試作



写真6. 空き缶潰し機