平成 25 年度研究成果報告書《平成 25 年度教育課程研究指定校事業》

都道府県・指定都市番号	16	都道府県・指定都市名	富山県
学校名（生徒数）	富山県立富山工業高等学校(948 人)		

(本研究に係る問い合わせ先)
所在地：富山県富山市五福 2238
電話番号：076-441-1971
研究内容等を掲載しているホームページの URL：http://www.tym.ed.jp/sc334/

【研究成果のポイント】

○課題研究番号：4 高等学校
○研究対象教科等：工業
○研究のキーワード：技術者倫理　法令遵守　安全管理
○研究成果のポイント：

「電力技術」において，法令遵守，安全管理，技術者倫理の観点から，安全教育の実践的な指導を工夫した。生徒は，電気に関する事故事例について詳しく調べて整理・分析する中から，事故の原因，対策等を考える学習活動を行った。また，グループでの討議や発表する活動を通して，関連する法令の重要性と技術者に求められる使命，責任，及び倫理観を自覚することの大切さについて，より理解を深めることができた。

外部講師による授業では，労働災害の多くの事例が紹介され，安全管理の理解に効果的であった。また，技術者倫理が問題視された具体的な事故事例に関連して，生徒に原因を探求させるための講師の発問もあり，生徒は，規範意識の面だけではなく，技術者として安全に如何に関わるべきかという観点から，技術者倫理を考えるようになった。

【研究の目的，研究内容】

(1) 研究主題

工業科における生産現場で活用できる安全教育の実践的な指導の在り方について
～作業の安全等について自分の考えを深め，適切に判断し，行動できる生徒の育成を図るための効果的な指導方法の研究～

(2) 研究主題設定の理由

高等学校学習指導要領の「教育内容の主な改善事項」における「職業に関する教科・科目の改善」では，職業人としての規範意識や倫理観について明記されている。また，本校では，就職者の約 8 割が製造技術・技能者となるという現状があるので，生徒には，安全管理をしっかり身に付けさせる必要がある。

以上のことから，安全管理に加えて，技術者倫理，法令遵守，規範意識等を意識させた安全教育を行うという観点から，各科目の実践的な指導を工夫することが重要であると考え，研究主題として設定した。

(3) 研究体制

総括	校長
総務	教頭　教務主任　学科長
調査・研究	学科長　教科担当者
協力	外部講師 建設業労働災害防止協会　富山県支部 専務理事　中山　宏

(4) 1 年間の主な取組の経過

【1 学期】
研究計画，研究内容の検討
【2 学期】
教材開発
授業事前検討会
授業や学習指導案，技術者倫理として取り上げる項目等の検討
研究授業・研究協議会
国立教育政策研究所，県総合教育センターによる講評，工業系他校の参加

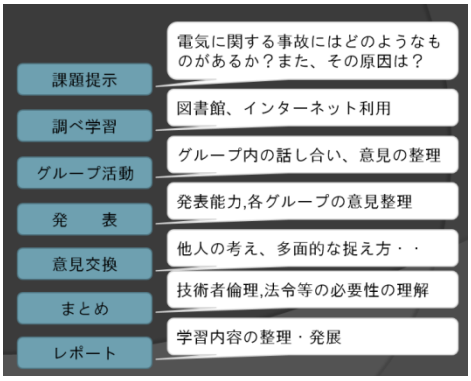
外部講師による授業，アンケートの実施
【３学期】
今年度の研究成果の検証及び次年度に向けての検討

(5) 具体的な研究内容・方法・研究を進める上での工夫点等

①研究内容

倫理や法令遵守に関わる安全教育の指導で技術者は，生徒自身の心や意識に強く印象を与える授業とすることが重要であると考えた。そのためには，現代社会で課題となっている事象について，高校生の視点から考える課題解決型の授業展開が効果的であると考え，授業研究を実施した。

また，生徒の興味・関心を高めるためには，安全管理の専門職による実際の経験に基づいた話が効果的であると考え，外部講師による授業を実施した。



②研究方法

ア．科目「電力技術」において，次のような授業研究を行った。

- ４，５人のグループで具体的な電気事故の事例について，Ｗｅｂ検索を行うなど，ＩＣＴを活用して調査し，その原因，対策を考え，意見をまとめて発表させた。
- 各グループの発表を基に，原因や対策についての考えを発展させるよう話合い，技術者倫理や法令の必要性について考えさせた。

イ．安全管理業務に携わる外部講師を招聘し授業を実施した。

- 製造現場での「安全管理」や，技術と社会の関わり，技術者が負っている社会的責任などについて，事例を通して指導していただいた。

③工夫点・留意点等

- 安全や技術者倫理について具体的に考えられるようにするため，導入として，電気事故の事例についての調べ学習を行った。
- 授業研究では，生徒一人一人が技術者倫理について考えを深めながら，ディスカッション等による、協働的な課題解決が図れるようにするため，意見の出し方・まとめ方や板書の方法について工夫した。
- 外部講師による授業では，なるべく多くの事例を提示し，専門職としての考え方や判断する方法を示していただくようにした。

【研究成果とその意義等】

(1) 研究成果

① 調べ学習実施による成果

- 電気事故の事例から，安全管理についての認識や理解を深めることができた。
- 製造物の安全についても，認識や理解を深めることができた。

② 授業研究実施による成果

- 生徒が自ら考え，課題を解決する授業展開とすることにより，主体的に法令を遵守しようとする態度を身に付けさせることができた。
- 授業にグループ学習を取り入れたことにより，自分の考えを相手に伝えることや相手の考えを聞くこと，グループ内で出された意見をまとめて発表することなど，言語を活用した表現活動が豊かになった。

③ 外部講師による授業の成果

- 技術者としての使命，責任についての理解を深めることができた。
- 安全管理について，より広い視野で考えることができるようになった。

(2) 研究成果の意義等

安全や技術者倫理について，自ら考え判断し行動するための基盤を築くことができた。

(3) 指定期間終了後の取組

他学科においても，技術者倫理や安全教育の授業を実施するとともに，様々な機会を捉えて，それらを一層充実させる方策を探っていきたい。