

令和2年度（2020年度） 学習の手引き（シラバス）

長野県岡谷工業高等学校

教科	工業	科目	課題研究	単位数	3	学年	3	科	環境化学科
----	----	----	------	-----	---	----	---	---	-------

1、科目の目標

化学的のみならず多く分野の視野を広げさらに各種問題等に柔軟に対応できるよう1・2年次より習得してきた基礎的・基本的な知識と技術を駆使して自ら研究テーマを設定・選択し、考え、自分の力で解決して行くための能力を育成して行く。

2、使用教科書・副教材

適宜目的に応じた教材を利用する

3、学習の計画

	学習の内容	考查範囲	予定時数
通 年	<p><諏訪湖Ⅰ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・COD測定、懸濁物質等の測定を行い、現在の諏訪湖の水環境について評価・考察する。また大学・企業と連携することで高い知識と技術、社会性を身につける。 <p><諏訪湖Ⅱ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・諏訪湖に生息するヒシの肥料としての有効利用を考え、ヒシに含まれる窒素、リン、カリウムの定量を行う。また、ヒシの肥料化を行う。 <p><めっき化学></p> <ul style="list-style-type: none"> ・電解ニッケルめっきの研究を通して、表面状態等について学び、機能性めっきの特性を生かした防錆の研究を行う。 <p><環境技術Ⅰ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・アルミ缶から人工レビーを合成し、セラミックスについて理解を深め、添加物による色の違いなどを研究する。 <p><環境技術Ⅱ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・色素増感太陽電池の作製過程を学び、より効率のよい電池の製作について研究を行う。 <p>【上記より1テーマ選択】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・校内で課題研究発表会を行う。 		90

4、評価の方法

主体的な言語活動	実習グループごとに意見交換を重ねながら行う。
関心・意欲・態度	研究への取り組み姿勢を評価する。
思考・判断・表現	課題研究発表会での発表、小テーマごとのまとめにて評価する。
観察・実験の技能	毎回の実習の技術や成果を評価する。
知識・理解	課題研究発表のレポート作成によって評価する。

5、学習にあたっての注意とアドバイス

欠席をしないこと。

