



# 新年度スタート

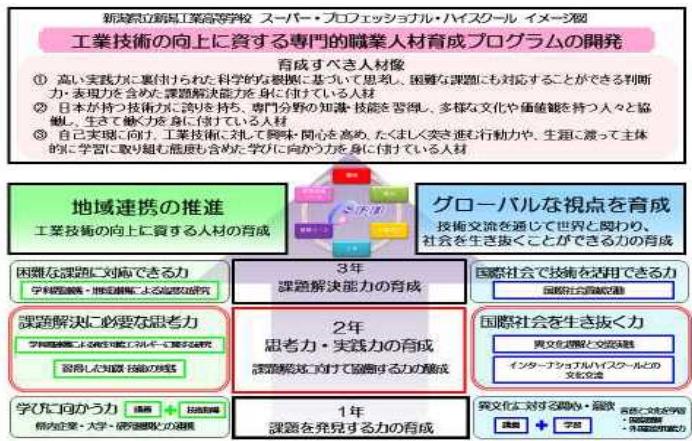
## 学年集会で2年生に今年度の取組について共有

## 【生徒に対する説明】

4月9日（月）生徒に対して担当職員からSPH二年目の事業計画について説明を行った。

内容としては

今年度の取組みは、「思考力・実践力の育成」「課題解決に向けて協働する力の醸成」各科独自の研究と他の科を横断した活動を探り入れて活動していく。



中心的に活動する2年生に対する説明風景・学年集会で各科を横断した協働について説明して内容を共有した。

**SPH**

新潟工業SPH  
平成30年度の取組

**◎教材例**

- (1)エネルギー関連企業および大学の講義
- (2)地熱、溶接法などの技術・方法作成に関する技術について(研究)
- (3)ガラス被膜を用いた農業施設・公園エクシングの研究(3年生課題研究)
- (4)太陽光発電による農業生産、放牧者等の農業・牧業革新の計画と実行(3年生課題研究)
- (5)熱交換式揚水機(3年生課題研究)

**◎電気工学**

- (1)電気回路について基礎を学ぶ
- (2)エネルギー資源における、送電技術についての講義・環境教育学
- (3)地熱を利用した地熱発電に関する技術について(研究)(3年生課題研究)

**◎建築系実習コース**

- (1)建築用可燃セルギーの設計と実験評価された材料等について研究
- (2)建築物の省エネルギーへの対応に関する研究
- (3)耐震計測装置の開発とその応用について、地盤工学等に関する研究
- (4)省エネルギー型の住宅を設計する(3年生課題研究)

**◎建築系実習教養コース**

- (1)建築設備工事の施工や監修工事に携わる研究
- (2)建築設備工事の監修工事に携わる研究
- (3)ヒートポンプ必要な温度領域の熱に変換する技術について研究(5年生課題研究)

**◎土木科**

- (1)エネルギー関連企業からの講義
- (2)地盤改良工事を用いたシステム工学
- (3)地盤改良工事による農業生産・牧業革新の計画と実行(3年生課題研究)
- (4)熱交換式揚水機による農業生産、放牧者等の農業・牧業革新の計画と実行(3年生課題研究)
- (5)地盤改良システムを構築する(3年生課題研究)

**◎化学工学**

- (1)環境問題の重要性について研究
- (2)環境保全意識形成や企業の見学
- (3)太陽光発電による農業生産、放牧者等の農業・牧業革新の計画と実行(3年生課題研究)
- (4)各種測定器具を利用した調査実習等(3年生課題研究)
- (5)地域の開拓企業の見学ならびに調査

**◎グローバルな視点の育成**

- (1)工芸技術部門に特化した国際社会貢献や  
事業推進の事例に関する講義会
- (2)国際会議への参加
- (3)企画への参加実習
- (4)シンポジウムのインターネット・オペラタルスクール  
からの訪問

太陽光発電

省エネ住宅

熱交換設備

蓄電設備

屋内は年通で一定温度

熱交換パイプ  
掘削深度7.5m

不凍液の分析

ロードヒートティング  
Ci  
熱交換パイプ

A2

M

E

Ci

E

O

- M 機械科
- E 電気科
- A 1 建築科建築コース
- A 2 建築科建築設備コース
- C i 土木科
- C 工業化学科



建築科が省エネルギー住宅を建設し、他科が各専門分野で協働実践するイメージ図

#### 【生徒の反応 スキルアップシートより】

この新潟工業が新潟県で初のSPH事業に取り組む学校ということで、この貴重な体験に携わる事ができるという誇りと、これから活動への期待を抱き、この事業に積極的に関わっていこうと思います。

SPH 事業 2 年目とすることで、今年は建築科が小屋を建てます。まだまだ知識が浅い中ですが、この活動を通してより一層建築について学びたいと思います。そして、後に活動をする各学科の皆様につながるよう丁寧に建てていきたいと思います。・地中熱を上手に利用することがこれからは大事になると思いました。