

「戦略的水・資源循環リーダー育成拠点」  
International Leader Training Program for Sustainable Use of Water & Resources  
(SUW)

2015年度以降加入者向け

2018.2.22 SUW総務WG

1

博士前期プログラム  
SUW Master's program

2

SUW requirements for master students

1. Academic requirement

(1) lecture

Earn 10 credits or more according to the list of designated lecture courses

(2) Master thesis

Related to environmental protection and health impact mitigation

2. Social activity requirement

Internship participation is required.

Either of the followings is required, too.

- Completion of two communication skill trainings

- Completion of one communication skill training and one environmental analysis skill training

(1) Internship (at least 20 hours)

(2) Communication skill trainings

a. Environmental education for students (at least 6 hours)

b. Environmental education for citizens (at least 6 hours)

c. Environmental NPO activity (at least 6 hours)

d. Academic meeting presentation (at least once)

e. Seminar attendance with experts (SUW seminar) (at least 6 times)

(3) Environmental analysis skill training (at least 10 hours)

a. Computer-aided design (CAD) workshop (please contact Prof. Hiroatsu Fukuda)

3. Leadership capacity requirement

Pass the leadership evaluation interview to be held within the lecture course "Environmental Issues in Asia"

3

博士前期: 指定受講科目 Designated courses for SUW master program

1. 環境問題の思考基盤強化 Intellectual basis of environmental studies

(1) 環境リーダーとしての活動規範を身につける必修科目

アジアの環境問題 (2単位)

Earn 2 credits from "Environmental issues in Asia"

(2) 思考基盤強化のために下記から2単位以上を選択

- 途上国開発論I Development & environment studies on developing countries I
- 途上国開発論II Development & environment studies on developing countries II
- 環境経済論 Environmental economics
- 環境原論 Environmental principles
- 健康リスク学 Environmental pollution and health risks

Earn 2 credits or more from the above listed lecture courses

博士前期:指定受講科目 Designated courses for SUW master program

2. 環境リーダーとしての専門性強化 Expertise capacity building

3つの専門分野より1つを選択し、それに属する科目より4単位以上取得

Choose one expertise area and earn 4 credits or more from the area

専門分野 A: 安全性・環境影響評価 Area A: Safety and environmental impact assessment

- 環境化学物質計測学 Analysis of toxic chemicals in the environment
- 環境応答生理学 Ecological and environmental physiology
- 環境生物学 Environmental biology
- 生態系管理学 Ecological management

専門分野 B: 技術プロセス設計 Area B: Process design engineering

- 省資源衛生工学 Sustainable sanitation engineering
- リサイクル工学 Recycling-system engineering
- 資源循環技術 Recycling engineering
- 水圏環境工学 Aquatic environment engineering
- 環境保全工学 Environmental preservation engineering

5

博士前期:指定受講科目 Designated courses for SUW master program

専門分野 C: 環境マネジメント Area C: Environmental management

- 環境政策論 Environmental policy and administration
- 環境経営システム論 Sustainable management systems
- 環境共生都市づくり論 Ecological design for the urban environment
- 低炭素建築都市デザイン論 Low carbon architecture and urban design
- 環境情報システム論 Environmental information technology and computer simulation
- 都市環境評価・計画論 Urban environmental assessment and planning

3. 環境・健康影響管理関連知識の拡充 Knowledge expansion

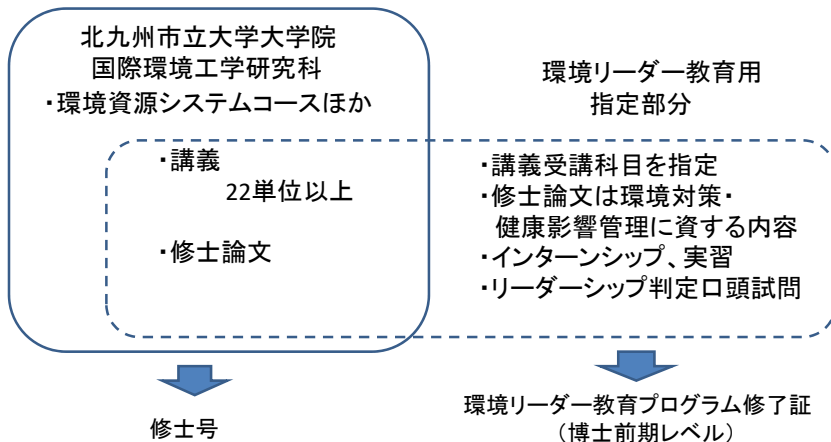
専門分野として選択しなかった2分野、ないし下表の科目より2単位以上を取得

- 地圏環境修復 Soil and groundwater remediation
- 建築・都市エネルギー論 Theories of urban and building energy systems

Earn two credits or more either from the above listed courses or from the expertise area that you do not select.

大学院既存コースと環境リーダー教育の関係

受講者所属先: 博士前期課程既存コース



7

環境リーダー教育プログラム博士前期修了要件

1. 学術的な能力強化のための要件

- (1) 講義  
別表「博士前期:指定受講科目」にしたがって10単位以上取得
- (2) 修士論文  
環境対策・健康影響管理に資するテーマで実施

2. 社会活動・リーダーシップ能力強化のための要件

- インターンシップに加え、コミュニケーション技能実習、環境分析技能実習から2項目以上を実施。うち一つは、コミュニケーション技能実習とする。
- (1) インターンシップ(必修:20時間以上)
  - (2) コミュニケーション技能実習
    - ① 生徒・学生向け環境教育実習(6時間以上)、② 市民向け環境教育実習(6時間以上)
    - ③ 環境NPO活動参加(6時間以上)、④ 学術集会発表(1回以上)、⑤ 外部・異分野専門家によるセミナー(SUWセミナー)(6回以上)
  - (3) 環境分析技能実習(10時間以上)
    - ① CAD実習(詳細は、福田展淳教授にご連絡ください)

3. 環境リーダー能力見極めのための要件

- 環境リーダー教育プログラム従事者・協力者による口頭試問への合格

環境分析技能実習について、水環境化学実習に限らず実施可能とする。履修の最低時間を設ける。

8

## 博士後期プログラム

### SUW Doctral program

9

## SUW requirements for doctoral students

### 1. Academic requirement

- (1) lecture  
Earn 6 credits or more according to the list of designated lecture courses
- (2) Doctoral dissertation  
Related to environmental protection and health impact mitigation

### 2. Social activity requirement

Internship participation is required.  
Completion of at least one **communication and job skill training** is required.

- (1) Internship (at least 80 hours)
- (2) **Communication and job skill trainings**
  - a. Environmental education for students (at least 20 hours)
  - b. Environmental education for citizens (at least 20 hours)
  - c. International conference academic presentation (at least twice)
  - d. Academic discussion with outside experts or experts from different research fields (SUW seminars can be counted) (at least 20 hours)
  - e. **Computer-aided design (CAD) workshop (at least 20 hours, please contact Prof. Hiroatsu Fukuda)**

### 3. Leadership capacity requirement

Pass the leadership evaluation interview during your doctoral study period to be held within the lecture course of "Environmental Issues in Asia". (Carefully check the interview dates since the dates are listed in the timetable of master's lecture courses)

10

## SUW doctoral program: Designated lecture courses

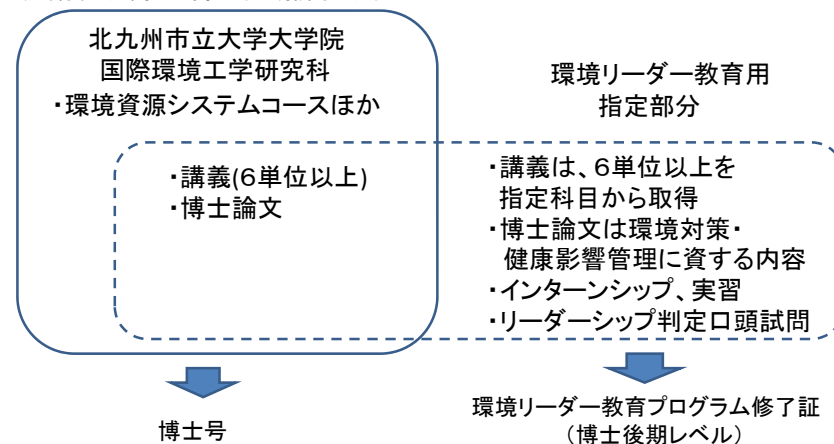
Earn 6 credits or more from the below listed lecture courses

Advanced ecological and environmental physiology  
Advanced ecological management  
Advanced environmental biology  
Advanced urban environmental management  
Advanced environmental policy and administration  
Advanced sustainable management  
Advanced environmental information technology and computer simulation  
Advanced environmental chemistry  
Advanced environmental preservation engineering  
Advanced recycling engineering  
Advanced aquatic environment engineering  
Advanced environmental modeling and strategies for sustainable development  
Advanced geosphere environment treatment  
Advanced recycling system engineering  
Advanced studies in environmental pollution and health risks  
Advanced sustainable sanitation engineering  
Advanced biophysics  
Advanced molecular and cellular biosciences  
Supervised research on the urban environment and ecological design  
Supervised research on urban environmental engineering  
Supervised research on low carbon architecture and urban design

11

## 大学院既存コースと環境リーダー教育の関係

受講者所属先: 博士後期課程既存コース



12

## 環境リーダー教育プログラム博士後期修了要件

### 1. 学術的な能力強化のための要件

#### (1) 講義

別表の水・資源循環関連科目から6単位以上取得

#### (2) 博士論文

環境対策・健康影響管理に資するテーマで実施

### 2. 社会活動・リーダーシップ能力強化のための要件

インターンシップに加え、**技能実習**を1項目以上実施。

#### (1) インターンシップ(必修:80時間以上)

#### (2) 技能実習

①生徒・学生向け環境教育実習(20時間以上)、②市民向け環境討議実習(20時間以上)

③国際会議発表(2回以上)、

④外部・異分野専門家との討議セッション(20時間以上:SUWセミナー含む)

⑤CAD実習(20時間以上、詳細は、[福田展淳教授にご連絡ください](#))

### 3. 環境リーダー能力見極めのための要件

環境リーダー教育プログラム従事者・協力者による口頭試問への合格

## 博士後期:指定受講科目 (水資源循環関連科目)

下記科目から6単位以上取得

環境応答生理学特論、生態系管理学特論、環境生物学特論、  
都市環境マネジメント特論、環境政策特論、環境経営戦略特論、  
環境情報システム特論、環境化学特論、環境保全工学特論、資源循環技術特論、  
水圏環境工学特論、地球環境戦略特論、地圏環境修復特論、リサイクル工学特論、  
健康リスク学特論、省資源衛生工学特論、環境共生都市づくり講究、都市環境工学講究、  
低炭素建築都市デザイン講究、生物物理特論、分子細胞生物学特論

国際環境工学研究科の博士後期科目のうち、本プログラムの課題との関連が深い科目  
学生の希望があれば、これ以外の科目も環境リーダー育成拠点運営協議会の承認のもとで組み入れる