

履 修 例

先進社会環境学専攻

履修例1：資源・環境政策関連領域の研究者を目指す例

(1) 対象学生

大学の文系学部(主として政治, 経済, 経営系学部を想定)を卒業した者

(2) 目標進路

資源・エネルギー政策, 環境政策関連領域において国際的レベルで活躍できる研究者・指導的人材となる。本博士前期2年の課程修了後は, 教育研究機関などに就職する。あるいは博士後期3年の課程に進学してさらに高度な学術的専門性を修得する。

(3) 論文テーマの例

家庭部門における省エネルギーの推進に関する実証分析

(4) 履修科目

科目区分	授業科目	単位数	
		必修	選択
専門基盤科目	環境科学概論	2	
	環境科学演習	2	
	先進社会環境学演習Ⅰ	1	
	先進社会環境学演習Ⅱ	1	
	先端環境創成学概論	2	
	環境と経済発展	1	
	サステナブル工学	1	
	国際資源エネルギー戦略論	2	
専門科目	環境経済学		2
	環境政策技術マネジメント概論		2
	ソリューション創出論		2
	環境経営基礎学		2
	エネルギー環境論		2
	環境経済政策論Ⅰ		2
	地域福祉論Ⅰ		2
	エコプラクティス		2
	先進社会環境学修士セミナー	2	
	先進社会環境学修士研修	6	
計		36	

(5) 履修内容の説明

大学を卒業し、すぐ入学した学生の履修例である。専門基盤科目で得る環境科学全般にわたる素養を踏まえ、自己の研究分野と関連する専門科目として環境経済、経営、環境政策に関連する科目を選択履修する。また、理系の専門科目、エネルギー環境論、さらには千葉大提供科目も履修する。そのうえで、所属する分野の専任教員の指導のもとで修士論文を作成する。

履修例 2：環境政策、経営関連の企画・調整に関わる専門職を目指す例

(1) 対象学生

大学の文系学部(主として政治、経済、経営系学部を想定)を卒業した者

(2) 目標進路

国や自治体の行政官、企業やシンクタンク（コンサルティング機関）などの専門職となる。

(3) 論文テーマの例

〇〇国都市交通計画におけるモーダル・シフトの検討—△△地域の事例から

(4) 履修科目

科目区分	授業科目	単位数	
		必修	選択
専門基盤科目	環境科学概論	2	
	環境科学演習	2	
	先進社会環境学演習 I	1	
	先進社会環境学演習 II	1	
	先端環境創成学概論	2	
	環境と経済発展	1	
	サステナブル工学	1	
	国際資源エネルギー戦略論	2	
専門科目	環境経済学		2
	環境政策学 I		2
	環境政策学 II		2
	地球温暖化論		2
	環境経営基礎学		2
	環境経済政策論 I		2
	公共哲学 I		2
	エコプラクティス		2
	先進社会環境学修士セミナー	2	
	先進社会環境学修士研修	6	
計		36	

(5) 履修内容の説明

大学を卒業し、すぐ入学した学生の履修例である。専門基盤科目で得る環境科学全般にわたる素養を踏まえ、自己の研究分野と関連する専門科目として環境経済、経営、環境政策に関連する科目を選択履修する。また、千葉大提供科目も履修する。そのうえで、所属する分野の専任教員の指導のもとで修士論文を作成する。

履修例 3 : 資源・環境政策関連領域の政策立案者を目指す例

(1) 対象学生

大学の理系学部(地球科学または資源工学を想定)を卒業した者

(2) 目標進路

資源・エネルギー政策、環境政策関連領域において国際的レベルで活躍できる研究者・指導的人材となる。本博士前期2年の課程修了後は、外資系国際企業、国際機関などに就職する。あるいは博士後期3年の課程に進学してさらに高度な学術的専門性を修得する。

(3) 論文テーマの例

環境制約下での国際エネルギービジョンの策定と個別国への適用

(4) 履修科目

科目区分	授業科目	単位数	
		必修	選択
専門基盤科目	環境科学概論	2	
	環境科学演習	2	
	先進社会環境学演習 I	1	
	先進社会環境学演習 II	1	
	先端環境創成学概論	2	
	環境と経済発展	1	
	サステナブル工学	1	
	国際資源エネルギー戦略論	2	
専門科目	環境経済学		2
	環境政策学 I		2
	エネルギー環境論		2
	地球物質循環学		2
	環境資源化学		2
	地殻エネルギー抽出工学(先端環境創成学専攻開講)		2
	地域福祉論 I		2
	エコプラクティス		2

	先進社会環境学修士セミナー	2	
	先進社会環境学修士研修	6	
	計	36	

(5) 履修内容の説明

大学を卒業し、すぐ入学した学生の履修例である。専門基盤科目で得る環境科学全般におよびエネルギー資源に関連する科目を選択履修する。また、より文系と理系のより幅広い素養を身につけるために千葉大提供科目(地域福祉論Ⅰ)や先端環境創成学開講科目(地殻エネルギー抽出工学)も履修する。元々理系の素養は備えているので、国際機関での政策立案のスキルについて体系的に履修することができる。そのうえで、所属する分野の専任教員の指導のもとで修士論文を作成する。

先端環境創成学専攻

履修例 4 : 地球工学領域の特にエネルギー資源開発技術者を指す例

(地球環境学コース)

(1) 対象学生

工学分野の大学(資源工学分野)を卒業した者

(2) 目標進路

エネルギー資源開発において国内の指導的レベルならびに国際的に活躍できる技術者・研究者となる。本博士前期2年の課程修了後は、エネルギー資源開発会社などに就職する。あるいは博士後期3年の課程に進学してさらに高度な学術的専門性を修得する。

(3) 論文テーマの例

き裂型石油貯留層の貯留層シミュレーターの高度化と増回収技術の開発

(4) 履修科目

科目区分	授業科目	単位数	
		必修	選択
共通科目 A	環境科学概論	2	
共通科目 B (4 単位以上)	環境科学演習		2
	地球環境学概論		2
	応用環境科学		2
専門基盤科目 (4 単位以上)	地球物質循環学		2
	環境地球計測学		2
専門科目 (10 単位以上)	エネルギー環境論		2
	国際資源エネルギー戦略論		2
	地圏移動論		2
	環境調和開発学		2

	地殻環境評価学		2
	地殻複雑系設計学		2
専門科目	地球環境学修士セミナー	4	
	地球環境学修士研修	6	
計			34

(5) 履修内容の説明

工学系（資源工学）の大学を卒業し、すぐ入学した学生の履修例である。必修科目において環境科学の素養を学習し、自己の研究分野と関連する専門科目としてエネルギーや地殻の開発などに関する科目を選択履修する。その学生はエネルギー資源開発会社への就職と石油や地熱開発技術者となることを目指しているため、主にエネルギー開発技術とエネルギー資源に関わる経済学や社会学的側面についても専門科目で修得する。具体的には、環境調和開発学、地殻複雑系設計学の地下開発系の科目に加えて、エネルギー環境論、国際資源エネルギー戦略論などの文系的な科目を履修する。そのうえで、所属する分野の専任教員の指導のもとで修士論文を作成する。

履修例 5：水資源の確保と先端的水処理技術の研究者を目指す例（地球環境学コース）

(1) 対象学生

工学分野の大学（土木工学）を卒業した者

(2) 目標進路

水環境の資源的意味についての理解の上に先端的水処理技術の開発を行い、国際的レベルで活躍できる研究者・指導的人材となる。本博士前期2年の課程修了後は、教育研究機関などに就職する。あるいは博士後期3年の課程に進学してさらに高度な学術的専門性を修得する。

(3) 論文テーマの例

アフリカにおける水資源確保と高効率水処理技術の開発に関する研究

(4) 履修科目

科目区分	授業科目	単位数	
		必修	選択
共通科目 A	環境科学概論	2	
共通科目 B (4 単位以上)	環境科学演習		2
	地球環境学概論		2
	環境政策技術マネジメント概論		2
専門基盤科目 (4 単位以上)	地球物質循環学		2
	環境地球計測学		2
	水環境論		2
	生態学合同講義		2

専門科目 (10 単位以上)	地球温暖化論		2
	環境リスク評価学		2
	地圏移動論		2
	太陽地球環境学		2
	都市水環境論		2
専門科目	応用環境学修士セミナー	4	
	応用環境学修士研修	6	
計			34

(5) 履修内容の説明

工学系（土木工学）の大学を卒業し、すぐ入学した学生の履修例である。必修科目において環境科学の素養を学習し、共通科目 B では選択必修として、環境政策マネジメントに関する科目を履修する。さらに専門基盤科目では自己の研究分野と水資源に関連する専門科目（水環境論、生態学合同講義）を選択履修する。その学生はアフリカでの水資源確保と高効率な下水道処理技術の研究に従事したいと考えているので、水資源の枯渇を及ぼす地球温暖化に関する解説（地球温暖化論）、さらに水処理工学に関する科目を履修する（都市水環境論）。そのうえで、所属する分野の専任教員の指導のもとで修士論文を作成する。

履修例 6：素材応用学領域の研究者を目指す例（応用環境学コース）

(1) 対象学生

工学分野の大学（材料系学科）を卒業した者

(2) 目標進路

素材の高度利用において国際的レベルで活躍できる研究者・指導的人材となる。本博士前期 2 年の課程修了後は、教育研究機関などに就職する。あるいは博士後期 3 年の課程に進学してさらに高度な学術的専門性を修得する。

(3) 論文テーマの例

均質・高結晶性熱電変換ナノ粒子の合成法の開発とその実用化

(4) 履修科目

科目区分	授業科目	単位数	
		必修	選択
共通科目 A	環境科学概論	2	
共通科目 B (4 単位以上)	環境科学演習		2
	応用環境科学		2
	応用環境学概論 I		2
専門基盤科目 (4 単位以上)	エネルギー変換化学		2
	物性科学		2

	先進材料プロセス学		2
専門科目 (10 単位以上)	エネルギー材料学		2
	環境調和機能材料学		2
	環境粉体工学		2
	素材分析科学		2
	素材評価学		2
	環境表面科学		2
専門科目	応用環境学修士セミナー	4	
	応用環境学修士研修	6	
計			36

(5) 履修内容の説明

工学系（材料系学科）の大学を卒業し、すぐ入学した学生の履修例である。必修科目において環境科学の素養を学習し、自己の研究分野と関連する専門科目としてエネルギーや素材に関する科目を選択履修する。その学生は素材応用の研究者となることを目指しているため、主に素材に関する科目を履修する。具体的には、エネルギー材料学や先進材料プロセス学に加えて、素材評価学や素材分析科学に関する科目を履修する。そのうえで、所属する分野の専任教員の指導のもとで修士論文を作成する。

履修例 7：資源エネルギー領域の研究者を目指す例（応用環境学コース）

(1) 対象学生

工学分野の大学（化学工学系学科）を卒業した者

(2) 目標進路

資源やエネルギーの高度利用において国際的レベルで活躍できる研究者・指導的人材となる。本博士前期 2 年の課程修了後は、教育研究機関などに就職する。あるいは博士後期 3 年の課程に進学してさらに高度な学術的専門性を修得する。

(3) 論文テーマの例

海底資源・都市鉱山からの有用レアメタル資源の選択抽出法の開発

(4) 履修科目

科目区分	授業科目	単位数	
		必修	選択
共通科目 A	環境科学概論	2	
共通科目 B (4 単位以上)	環境科学演習		2
	応用環境科学		2
	環境政策技術マネジメント概論		2
専門基盤科目	環境資源化学		2

(4 単位以上)	環境無機化学		2
	超臨界流体工学		2
専門科目 (10 単位以上)	環境負荷評価学		2
	国際資源エネルギー戦略論		2
	応用錯体化学		2
	環境調和プロセス設計学		2
	材料リサイクル学		2
専門科目	素材分析科学		2
	応用環境学修士セミナー	4	
	応用環境学修士研修	6	
		36	

(5) 履修内容の説明

工学系（化学工学系学科）の大学を卒業し、すぐ入学した学生の履修例である。必修科目において素材科学の素養を学習し、自己の研究分野と関連する専門科目として資源に関する科目を選択履修する。その学生はエネルギーや資源開発の研究者となることを目指しているので、主に資源開発に関する科目を履修する。具体的には、超臨界流体工学や応用錯体化学に加えて、エネルギー資源戦略論や材料リサイクル学に関する科目を履修する。そのうえで、所属する分野の専任教員の指導のもとで修士論文を作成する。

履修例 8：機能性材料化学領域の研究者を目指す例（応用環境学コース）

(1) 対象学生

工学分野の大学（応用化学系学科）を卒業した者

(2) 目標進路

環境に調和した機能性材料の設計・応用において国際的レベルで活躍できる研究者・指導的人材となる。本博士前期2年の課程修了後は、教育研究機関などに就職する。あるいは博士後期3年の課程に進学してさらに高度な学術的専門性を修得する。

(3) 論文テーマの例

太陽光エネルギーの高度利用に資するアップコンバージョン素子の開発

(4) 履修科目

科目区分	授業科目	単位数	
		必修	選択
共通科目 A	環境科学概論	2	
共通科目 B (4 単位以上)	応用環境科学		2
	応用環境学概論 I		2
	応用環境学概論 II		2

専門基盤科目 (4 単位以上)	エネルギー変換化学		2
	環境無機化学		2
	物性科学		2
専門科目 (10 単位以上)	応用錯体化学		2
	環境調和機能材料学		2
	環境表面科学		2
	環境粉体工学		2
	素材分析科学		2
専門科目	応用環境学修士セミナー	4	
	応用環境学修士研修	6	
計		34	

(5) 履修内容の説明

工学系（応用化学系学科）の大学を卒業し、すぐ入学した学生の履修例である。専門基盤科目において環境を意識した材料科学の素養を身につけ、自己の研究分野と関連する専門科目として材料設計や合成に関する科目を選択履修する。その学生はエネルギー変換材料やエネルギー貯蔵材料の研究者となることを目指しているので、主に機能性材料開発に関する科目を履修する。そのうえで、所属する分野の専任教員の指導のもとで修士論文を作成する。

履修例 9：環境汚染モニタリング・修復領域の研究者を目指す例（応用環境学コース）

(1) 対象学生

工学分野の大学（バイオ工学系学科）を卒業した者

(2) 目標進路

環境汚染のモニタリングおよび汚染除去において国際的レベルで活躍できる研究者・指導的人材となる。本博士前期 2 年の課程修了後は、教育研究機関などに就職する。あるいは博士後期 3 年の課程に進学してさらに高度な学術的専門性を修得する。

(3) 論文テーマの例

細胞機能を利用する超高感度環境センシング技術の開拓

(4) 履修科目

科目区分	授業科目	単位数	
		必修	選択
共通科目 A	環境科学概論	2	
共通科目 B (4 単位以上)	応用環境科学		2
	応用環境学概論 I		2
	応用環境学概論 II		2
専門基盤科目	環境解析化学		2

(4 単位以上)	環境修復生態学		2
	環境生命機能化学		2
専門科目 (10 単位以上)	環境物質制御学		2
	都市水環境論		2
	流域水環境論		2
	環境微生物工学		2
	分子生物学*		2
専門科目	応用環境学修士セミナー	4	
	応用環境学修士研修	6	
計			34

* 工学研究科開講科目

(5) 履修内容の説明

工学系（応用化学系学科）の大学を卒業し、すぐ入学した学生の履修例である。専門基盤科目において環境モニタリング、環境修復および生体機能の基礎を身につけ、自己の研究分野と関連する専門科目として多様な生体機能とその応用に関する科目を選択履修する。その学生は生体機能を利用した環境モニタリング・修復技術の研究者となることを目指しているため、主に生体機能や生態学に関する科目を履修する。なお、生物学に関する内容は、工学研究科で開講されている科目を関連科目として履修することで、十分な知識が得られる。そのうえで、所属する分野の専任教員の指導のもとで修士論文を作成する。

履修例 10：物質変換プロセス領域の研究者を目指す例（応用環境学コース）

(1) 対象学生

工学分野の大学（化学工学系学科）を卒業した者

(2) 目標進路

環境に適合する物質変換プロセス工学において国際的レベルで活躍できる研究者・指導的人材となる。本博士前期2年の課程修了後は、教育研究機関などに就職する。あるいは博士後期3年の課程に進学してさらに高度な学術的専門性を修得する。

(3) 論文テーマの例

超臨界流体を用いるバイオマスの有用物質への変換プロセスの開拓

(4) 履修科目

科目区分	授業科目	単位数	
		必修	選択
共通科目 A	環境科学概論	2	
共通科目 B	応用環境科学		2

(4 単位以上)	応用環境学概論 I		2
	応用環境学概論 II		2
専門基盤科目 (4 単位以上)	環境資源化学		2
	環境無機化学		2
	先進材料プロセス学		2
専門科目 (10 単位以上)	高温素材プロセス工学		2
	プロセスエネルギー評価学		2
	環境調和プロセス設計学		2
	材料リサイクル学		2
	環境物質制御学		2
専門科目	応用環境学修士セミナー	4	
	応用環境学修士研修	6	
計			34

(5) 履修内容の説明

工学系（化学工学系学科）の大学を卒業し、すぐ入学した学生の履修例である。専門基盤科目において環境を意識した資源変換や分離プロセスの基礎を身につけ、自己の研究分野と関連する専門科目としてエネルギー、反応、材料の変換に関する科目を選択履修する。その学生は環境に適合した物質変換プロセスの研究者となることを目指しているため、主にプロセス設計に関する科目を履修する。そのうえで、所属する分野の専任教員の指導のもとで修士論文を作成する。

履修例 11：環境地理学分野の研究者を目指す例（文化環境学コース）

(1) 対象学生

大学の地理学分野を卒業した者

(2) 目標進路

環境地理学分野において国際的レベルで活躍できる研究者・指導的人材となる。本博士前期2年の課程修了後は、教育研究機関などに就職する。あるいは博士後期3年の課程に進学してさらに高度な学術的専門性を修得する。

(3) 論文テーマの例

熱帯地域における気候変動が農業生産に及ぼす影響—〇〇国△△地域の事例

(4) 履修科目

科目区分	授業科目	単位数	
		必修	選択
共通科目 A	環境科学概論	2	
共通科目 B	環境科学演習		2
	環境文明論 I		2

(4 単位以上)	文化環境学概論		2
専門基盤科目 (4 単位以上)	自然環境地理学		2
	東アジアの社会と環境		2
	人間環境地理学		2
専門科目 (10 単位以上)	地球温暖化論		2
	環境科学・政策論		2
	環境法と環境政策		2
	環境経済学		2
	開発経済学		2
専門科目	文化環境学修士セミナー	4	
	文化環境学修士研修	6	
計			36

(5) 履修内容の説明

大学の地理学分野を卒業し、すぐ入学した学生の履修例である。共通科目において環境科学の素養を学習し、自己の研究分野と関連する専門基盤科目として環境地理学科目を中心に選択履修する。また、専門科目では、環境政策、環境経済に関する科目、さらには、講義内容が発展途上国・地域に関連する科目も履修する。そのうえで、所属する分野の専任教員の指導のもとで修士論文を作成する。

履修例 12：歴史学，人類学，社会学，言語学，等の分野の研究者を目指す例

(文化環境学コース)

(1) 対象学生

大学の歴史学，人類学，社会学，言語学，等の分野を卒業した者

(2) 目標進路

歴史学，人類学，社会学，言語学，等の分野において国際的レベルで活躍できる研究者・指導的人材となる。本博士前期2年の課程修了後は、教育研究機関などに就職する。あるいは博士後期3年の課程に進学してさらに高度な学術的専門性を修得する。

(3) 論文テーマの例

現代の農村における「内発的」変化に関する研究—□□地域における環境共生型農業への取り組みの事例

(4) 履修科目

科目区分	授業科目	単位数	
		必修	選択
共通科目 A	環境科学概論	2	

共通科目 B (4 単位以上)	環境科学演習		2
	環境文明論 I		2
	文化環境学概論		2
専門基盤科目 (4 単位以上)	東アジアの社会と環境		2
	自然環境地理学		2
	人間環境地理学		2
専門科目 (10 単位以上)	環境経済学		2
	地球温暖化論		2
	東北アジア社会人類学		2
	東北アジア比較社会組織論		2
	日本社会史論		2
	環境法と環境政策		2
専門科目	文化環境学修士セミナー	4	
	文化環境学修士研修	6	
計			36

(5) 履修内容の説明

大学の社会学分野を卒業し、すぐ入学した学生の履修例である。共通科目において環境科学の素養を学習し、自己の研究分野と関連する専門基盤科目として東アジアの社会と環境及び環境地理学科目を選択履修する。また、専門科目では、歴史学、人類学、社会学、等の科目に加え、環境政策、環境管理に関する科目も履修する。そのうえで、所属する分野の専任教員の指導のもとで修士論文を作成する。