

山形大学
博士課程5年一貫教育プログラム
「フレックス大学院」
履修要項

2023年度(令和5年度)プログラム履修者用

山形大学
大学院基盤教育機構

博士課程5年一貫教育プログラム
「フレックス大学院」プログラム

1. 博士課程5年一貫教育プログラム「フレックス大学院」ポリシー

1-1 プログラムの概要

フレックス大学院は、博士課程前期・後期一貫した大学院教育プログラムであり、優秀な学生をグローバルな視点を持ちながら主体的に活躍する実践的なリーダーへと導くものである。このために、グローバルリーダー人材に必要な2つの資質である『創造性』と『主体性』を修得するための教育を行う。

1-2 教育目標

本プログラムは、幅広い領域において「実践的グローバルリーダー」として活躍する上で必要な、以下の2つの資質（『創造性』及び『主体性』）を兼ね備えた人材を育成することを目標とする。

I 創造性

新たな研究領域を開拓し、複眼的な思考を起点としながら価値創成・学理探究を実践することができる『創造性』の修得のため、以下の2つの能力を養成する。

I-1 複眼的思考力・価値創成力

一つの事象を俯瞰的、かつ、複数の視点から捉え、客観的な評価を行うことができる能力を獲得した上で、新たな価値を提案できる。

I-2 高度な実践力

深い専門的知識及び幅広い異分野の知識を併せて修得するとともに、それらの知識を融合させて運用する手法を会得することによって、新たな研究領域の創造に向けた取り組みを実践することができる。

II 主体性

幅広い領域にわたりグローバルな視点から主体的に活躍することができる『主体性』の修得のため、以下の能力及び意識を高める。

II-1 グローバル・企画・コミュニケーション力

グローバルな視点を持ちながらチームのマネジメントなどにおいてリーダーシップをとるために必要な企画力・提案力・コミュニケーション力を発揮できる。

II-2 高い問題意識と未来志向の使命感

現在の、あるいは、将来起こりうる社会問題に対して関心を持ち、その背景・要因を把握して、問題の解決方法を提案できる。

1-3 教育方針（カリキュラム・ポリシー）

本プログラムでは、所属する専攻で行われる専門性を修得する教育に加えて、以下の方針に従って教育を実施する。

【教育方法】

- 主分野に加えて広い関連知識を修得できるように、主・副分野制度により、自らが設定した副

分野の講義科目・演習科目を履修する。

- 教育目標に掲げる2つの資質（『創造性』及び『主体性』）を修得できるように、プログラムが指定する授業科目を履修する。

1-4 アドミッション・ポリシー

本プログラムでは、以下の人材を求める。

- 産学官にわたり、グローバルに活躍する実践的なリーダーを目指す人

1-5 プログラムの特色

- 主・副分野制度により、複数の分野の科目履修を求められる。
- 実践力の養成のために、実習科目の履修を求められる。
- 博士課程5年一貫教育プログラムであり、博士後期課程進学試験とプログラム進級試験に合格するとともに、博士前期課程修了要件を満たすことで、3年次に進級することができる。
- 3～5年次に在学する学生が本プログラムを修了するには、各自の主分野での博士論文の審査及び最終試験、並びに本プログラム独自のEPE（End-of-Program Examination：フレックス大学院プログラム修了試験）に合格することが求められる。このことにより、専門性に加えて、『創造性』と『主体性』の2つの資質を獲得したことが保証される。

2. 履修方法

2-1 主分野・副分野

本プログラム学生は、入学した研究科の自らが所属する専攻若しくは選択した分野を5年一貫教育における「主分野」の基盤とする。プログラム1年次の9月までに、所属する研究科により、以下に従い「副分野」を決定する。

- ・理工学研究科（工学系）の専攻に所属する学生：副分野として有機材料システム専攻，又は理工学研究科（工学系）の自らが所属する専攻以外のいずれかの専攻から選択
- ・有機材料システム専攻に所属する学生：副分野として理工学研究科（工学系）のいずれかの専攻から選択
- ・理工学研究科（理学系）理学専攻に所属する学生：理学専攻内の，自らが選択した主分野以外のいずれかの分野から選択

2-2 プログラム授業科目

【1～2年次】

1～2年次において履修を求められる授業科目は、各研究科ないしは大学院共通の授業科目に加え、「3. カリキュラム」（別紙で配布）で示される本プログラム独自のフレックス大学院科目である。

これらの科目の履修により、将来において実践的なグローバルリーダーとして必要不可欠な主体的に行動する力、及び実践基礎力を身につける。

【3～5年次】

3～5年次において履修を求められる授業科目は、「3. カリキュラム」（別紙で配布）で示される科目である。3年次入プログラム学生について、1～2年次において取得すべき単位で読み替え未了の単位がある場合には、当該単位の修得に相当する活動を3年次以降に行う。

これらの科目の履修により、将来において実践的なグローバルリーダーとして必要不可欠な「複眼的思考力、提案力、実践力」を身につける。

2-3 履修申告・異議申し立て

- (1) フレックス大学院科目の履修登録は、所属する研究科における履修登録に合わせて行う。
- (2) 3～5年次の履修については、3年次の年度に配付される「フレックス大学院」履修要項に従い博士後期課程用の履修届を提出すること。
- (3) フレックス大学院科目の成績評価に関して、疑義が生じた場合の問い合わせは、成績が発表された日から原則3日以内に、「成績評価照会票」（様式は山形大学ホームページの「学生生活」タブ内の「授業について」の該当リンクからダウンロードできる。）に必要事項を記入の上、各研究科学務担当窓口へ提出すること。なお、詳細については、各研究科学務担当窓口を確認すること。

2-4 履修基準

【1～2年次】

本プログラムで3年次に進級するための修得単位数は、本プログラムが履修要件とする授業科目の修得単位5単位、及び副分野の講義科目（副分野が有機材料システム専攻の場合は専門科目、理学専攻に所属する学生は分野横断科目）から4単位以上である。これに加え、フレックス大学院科目2単位（必修）を履修しなければならない。この他に主専攻の博士前期課程修了要件を満たす必要がある。

【3～5年次】

本プログラム修了に必要な修得単位数は、本プログラムが履修要件とする授業科目の修得単位4単位である。この他に学生便覧に示された主専攻の博士後期課程修了要件を満たす必要がある。

	1～2年次	3～5年次
本プログラムにおける履修基準	1～4の要件を満たすこと 1. 本プログラムで履修要件とする授業科目から5単位以上 2. 副分野の科目から4単位以上 3. フレックス大学院科目2単位 4. 博士前期課程履修基準表に示された主専攻の修了に必要な単位数 要件1及び2の単位数は要件4との重複を認める。	1及び2の要件を満たすこと 1. 本プログラムで履修要件とする授業科目から4単位 2. 博士後期課程履修基準表に示された主専攻の修了に必要な単位数

2-5 博士前期課程の修了・博士後期課程への進学・プログラム3年次進級

本プログラムで3年次に進級するためには、QE (Qualifying Examination: 博士後期課程進学試験及びプログラム進級試験) に合格するとともに、博士前期課程の修了要件を満たす必要がある。この過程として、QEを受験するとともに、博士前期課程の履修基準を満たした上で、山形大学大学院規則第19条第3項に定められた特定審査を受ける方法と、同規則第19条第1項に定められた修士論文の審査及び最終試験を受ける方法がある。

QE受験申請は、原則としてQEを受ける年度の7月に行う。

QEのうちプログラム進級試験を受験するには、1～2年次履修基準の単位数を修得する見込みがあり、かつ、次の受験要件のいずれかを満たす必要がある。

- ①英語による国際学会発表1件を発表済み若しくは英文予稿1件を投稿済みであること
- ②査読付学術論文1件（英語を推奨し、査読付プロシーディングも認める）を投稿済みであること

受験要件①あるいは②ともに QE を受ける学生が筆頭著者であることが必要である。

受験要件の確認は、原則として QE を受ける年度の 10 月に行う。

QE は、博士後期課程への進学とプログラム 3 年次への進級において求められる研究基礎力及び本プログラムが教育目標に掲げる能力の獲得に関する口頭試問を行う形で実施される。

博士前期課程の修了要件は、博士前期課程の履修基準を満たすとともに、次の①又は②に合格することで満たされる。

①特定審査

②修士論文の審査及び最終試験

QE に合格し、博士前期課程の修了要件を満たした学生は、博士前期課程を修了し、修士の学位を取得の上、3 年次に進級することができる。

2-6 EPE (End-of-Program Examination : フレックス大学院プログラム修了試験)

フレックス大学院自己評価報告書(所定の様式)を作成し、博士論文の審査と最終試験の審査を申請することができ、かつ、履修基準に示されたフレックス大学院科目の単位修得の見込みがある学生は、EPE を受けることができる。

EPE は、EPE 審査委員が行い、本プログラムの教育目標に掲げる能力を身につけていることを、口頭試問により審査する。

2-7 修了要件

本プログラムの修了要件は、本プログラムにおいて 1～2 年次の履修基準を満たし QE に合格した後に 3～5 年次の履修基準に示された所定の単位を修得し、かつ、博士論文の審査及び最終試験並びに EPE に合格することである。ただし、3 年次入プログラム学生については、1～2 年次の履修基準に定められた単位は、上記 2-2 に記載の活動で読み替える。

本プログラムを履修できる期間(プログラム履修期間)は、1～2 年次は 2 年、3～5 年次は 3 年とし、原則として 5 年間を超えて履修することはできない。

特に優れた研究業績を上げて在学期間の短縮により課程(博士前期課程、博士後期課程)を修了(早期修了)する場合は、プログラム履修期間の短縮を認めることがある。

2-8 プログラムの修了

本プログラムを修了した者には、博士の学位記に、本プログラムを修了したことが付記される。

2-9 プログラムからの離脱及び在籍年限延長の特例

休学等によりプログラム履修期間での修了が困難となった学生、指導教員、プログラムコーディネーター若しくは教育ディレクターがプログラム履修期間での修了が困難と判断した学生、又はプログラム履修中に進路を変更する必要があるが生じた学生は、本プログラムを離脱しなければならない。ただし、やむを得ない事情があるとプログラムコーディネーターが認めた場合、引き続きプログラムを履修することができる。

3. カリキュラム

3-1 1～2年次履修科目

本プログラム学生は、下記の単位数表の科目からフレックス大学院科目必修1単位に加え、その他科目から6単位以上を修得すること。

(大学院理工学研究科(工学系), 有機材料システム研究科)

科目種	授業科目名	開講形態	単位数	開講プログラム	必要単位数
フレックス大学院科目	価値創成基礎スキル Practical value creation skills	講義・実習	1	フレックス大学院科目	2単位必修
	Management of Symposium	講義・実習	1	フレックス大学院科目	
キャリアデザイン系科目	Global Materials System Innovation	講義	1	大学院基礎専門科目	1単位以上 (左から選択)
	キャリア・マネジメント Career Management	講義	1	大学院基礎専門科目	
実習・プレゼンテーション系科目	研究者としての基礎スキル Fundamental Skills for Researcher	講義	1	大学院基礎専門科目	2単位以上 (左から選択)
	Academic Skills: Scientific Presentations + Writing	講義	1	大学院基礎専門科目	
	異分野連携論 Interdisciplinary Communications and Collaboration	講義	1	大学院基礎専門科目	
	データサイエンス Data Science	講義	1	大学院基礎専門科目	
	知財と倫理 Intellectual Property and Research Ethics	講義	1	大学院基礎専門科目	
	異分野実践研修 Interdisciplinary Communications and Collaboration	実習	1	大学院基礎専門科目	
インターンシップ系科目	Project-Based Learning	実習	2	大学院理工学研究科(工学系)各専攻共通開講科目 大学院有機材料システム研究科グローバル・実践科目	2単位以上 (左から選択)
	学外実習(インターンシップ) Internship	実習	2	大学院理工学研究科(工学系)各専攻授業科目 大学院有機材料システム研究科グローバル・実践科目	

	研究開発実践演習(長期派遣型) Practice for Research and Development	実習	4	大学院理工学研究科(工学系)各専攻授業科目 大学院有機材料システム研究科グローバル・実践科目	
--	---	----	---	---	--

開講期及び週時間数は、各開講プログラムの授業科目及び単位数表を参照すること。

(大学院理工学研究科 (理学系))

科目種	授業科目名	開講形態	単位数	開講プログラム	必要単位数
フレックス大学院科目	価値創成基礎スキル Practical value creation skills	講義・実習	1	フレックス大学院科目	2 単位必修
	Management of Symposium	講義・実習	1	フレックス大学院科目	
キャリアデザイン系科目	Global Materials System Innovation	講義	1	大学院基礎専門科目	1 単位以上 (左から選択)
	キャリア・マネジメント Career Management	講義	1	大学院基礎専門科目	
	大学院生のキャリアデザイン	講義・演習	1	大学院理工学研究科 (理学系) 分野横断科目	
実習・プレゼンテーション系科目	研究者としての基礎スキル Fundamental Skills for Researcher	講義	1	大学院基礎専門科目	2 単位以上 (左から選択)
	異分野連携論 Interdisciplinary Communications and Collaboration	講義	1	大学院基礎専門科目	
	データサイエンス Data Science	講義	1	大学院基礎専門科目	
	知財と倫理 Intellectual Property and Research Ethics	講義	1	大学院基礎専門科目	
	異分野実践研修 Interdisciplinary Communications and Collaboration	実習	1	大学院基礎専門科目	
	海外特別研修	実習	1	大学院理工学研究科 (理学系) 分野横断科目	
インターンシップ系科目	Project-Based Learning	実習	2	大学院理工学研究科 (工学系) 各専攻共通開講科目 大学院有機材料システム研究科グローバル・実践科目	2 単位以上 (左から選択)
	インターンシップ MC	実習	2	大学院理工学研究科 (理学系) 分野横断科目	

3-2 3～5年次履修科目

本プログラム学生は、下記の単位数表の科目4単位を修得すること。

科目種	授業科目名	開講形態	単位数	開講プログラム	必要単位数
実習・プレゼンテーション系科目	Exercise for Global Communication II	演習	1	フレックス大学院科目	2単位以上* (左から選択)
	Management of Symposia/Seminars	実習	1	フレックス大学院科目	
	研究者としての基礎スキル Fundamental Skills for Researcher	講義	1	大学院基礎専門科目	
	Academic Skills: Scientific Presentations + Writing	講義	1	大学院基礎専門科目	
	異分野連携論 Interdisciplinary Communications and Collaboration	講義	1	大学院基礎専門科目	
	データサイエンス Data Science	講義	1	大学院基礎専門科目	
	知財と倫理 Intellectual Property and Research Ethics	講義	1	大学院基礎専門科目	
	異分野実践研修 Interdisciplinary Communications and Collaboration	実習	1	大学院基礎専門科目	
インターンシップ系科目	International Internship	実習	2	フレックス大学院科目	2単位以上 (左から選択)
	社会実装インターンシップ (国内外インターンシップ) Collaborative research for Social implementation	実習	2	博士人材育成プログラム	

開講期及び週時間数は、各開講プログラムの授業科目及び単位数表を参照すること。

※1～2年次に履修し、かつ、QE要件として申請しなかった科目とすること。

3-3 フレックス大学院科目及び単位数表

授業科目名	開講形態	単位数	開講期及び週時間数										担当教員	備考
			1年次		2年次		3年次		4年次		5年次			
			R5年度		R6年度		R5年度		R6年度		R7年度			
			前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
価値創成基礎 スキル	講義 ・ 実習	1	1	1									古澤宏幸 プログラム教員他	必修
Management of Symposium	講義 ・ 実習	1			1	1							プログラム教員他	必修
Exercise for Global Communication II	演習	1					1		[1]		[1]		高橋辰宏 非常勤講師他	
Management of Symposia/ Seminars	実習	1					2		[2]		[2]		松葉 豪 古川英光 他	
International Internship	実習	2					4	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	高橋辰宏 主指導教員他	

(注) [] 内の数字は、該当科目の所定の開講年度以降の開講予定週時間数を示す。

フレックス大学院科目の内容

授業科目名	授業科目の内容	担当教員
価値創成基礎スキル	学生同士で議論することで、フレックス大学院の教育目標の「創造性」を鍛えることを中心としつつ、あわせて「主体性」を学ぶ。始めに5年間のフレックス大学院生としての目標を設定し、研究者として不可欠なプレゼンテーション能力や創造性を鍛えるための課題解決型学習を行う。また、社会問題などを話題に取り上げ、高い問題意識をもち未来志向の使命感に意識を向けられることを目指す。	古澤 宏 幸 プログラム 教員他
Management of Symposium	学生同士が協力して、国際シンポジウムを企画し開催する。シンポジウムの企画・立案・運営を学生が行うことで、マネジメント能力を身につける。加えて、若手研究者間の国際ネットワークを構築する。本実習では、実際のシンポジウムにおける企画・立案・運営の実践を通じて、マネジメント力、英語力、及び交渉力を強化する。	プログラム 教員他
Exercise for Global Communication II	研究活動だけに限らず、グローバルな世界を舞台に活躍をするためには、学会やシンポジウム、セミナーなどにおける英語能力のみでなく、国際的な企業交渉や外交交渉などに挑めるような交渉力、調整力、説得力、人を惹きつける力、プレゼンテーション力などが必然的に求められることになる。本演習では、各種交渉・商談及び国際標準化を成し遂げるために必要な専門用語を学ぶことに加えて、ディベート型学習を通じて交渉力を身につけることを目指す。	高橋 辰 宏 非常勤講師 他
Management of Symposia / Seminars	学生同士が協力して、国際シンポジウムや国際セミナーを企画し開催する。シンポジウム/セミナーの企画・立案・運営を学生が行うことで、マネジメント能力を身につける。加えて、若手研究者間の国際ネットワークを構築する。本実習では、シンポジウム/セミナーにおける企画・立案・運営を通じて、マネジメント力、英語力、及び交渉力を強化する。	松 葉 豪 古川 英 光 他
International Internship	国外の企業・大学等の研究室において研究活動を行うことで、専門分野の更なる強化と拡大を図るほか、国外の文化・社会・価値観を分析・理解する。コミュニケーション能力と研究能力を飛躍的に向上させ、グローバル人材として活動するための実践力を確実に習得する。専門分野への理解を深化させて最先端の技術と理論を知るとともに、世界の研究動向や教育・研究手法を習得する。また異なる文化圏において長期間に渡って滞在して研修を行うことで、異文化適応力とグローバルコミュニケーション能力の向上を目指す。	高橋 辰 宏 主指導教員 他

カリキュラム・マップ

推奨履修年次	1年次	●	●	●				
	2年次			●	●	●		
	3-5年次						●	●
科目種／授業科目名	価値創成基礎スキル	キャリアデザイン系科目/ キャリア・マネジメント など	実習・プレゼンテーション系科目/ 研究者としての基礎スキル など	Management of Symposium	インターンシップ系科目/ Project-Based Learning など	実習・プレゼンテーション系科目/ Academic Skills 異分野連携論 など	インターンシップ系科目/ 社会実装インターンシップ International Internship など	
必要単位数	1	1	2	1	2	2	2	
No.	学修目標	必修	選択必修	選択必修	必修	選択必修	選択必修	必修
I-1	複眼的思考力・価値創成力	○		○	○	○		○
I-2	高度な実践力	○			○	○	○	○
II-1	グローバル・企画・コミュニケーション力	○		○	○		○	○
II-2	高い問題意識と未来志向の使命感	○	○		○			○