

・通学課程（大学院）

1. 理工学研究科	(1)物理学専攻 ①博士前期課程 (知識・理解) 1. 宇宙物理学・天文学、物性物理学、原子核・素粒子物理学のいずれかの分野における専門知識をもち、理学・工学の分野を横断的、体系的に理解する。 (思考・判断) 2. 宇宙物理学・天文学、物性物理学、原子核・素粒子物理学のいずれかにおいて、1つのテーマをみつけ、その解決策または解決に至るには何が問題かを指摘できるようになる。 3. 理学・工学の分野を横断的に見渡すことができ、専門知識を他分野にも応用することができる。 (関心・意欲) 4. 物理学以外の活動で起こっている事象の中からでも、物理学の手法で解決できるものがあるならば、その解決策・方策等を系統的に整理して提示できる。 (態 度) 5. 宇宙物理学・天文学、物性物理学、原子核・素粒子物理学のいずれかのテーマの中で得た思考や実験の結果を整理し、学内物理学系セミナーで、分野の異なる教員や大学院生、さらに学部学生にも理解できるように伝えることができる。分野によっては物理学会など、専門家による研究集会で、決められた時間内で、上記結果を発表できるようになる。 6. 自ら率先して、研究室内のセミナーや輪講の企画、実験設備の管理などを、学部学生や後輩院生を監督して円滑に運営できるようになる。学会時に他大学学生との懇親会等に参加して会話ができるようになる。 (技能・表現) 7. 現場で発生する問題・課題に対して、対処療法的ではなく、根源に立ち戻って問題の原因を見つけ、その解決方法を探ることができる。
	②博士後期課程 (知識・理解) 1. 宇宙物理学・天文学、物性物理学、原子核・素粒子物理学のいずれかの分野における専門知識を生かして、1つのテーマの解決策を与えることができるか、または、解決に至る筋道を客観的に示せる。 (思考・判断) 2. 理学・工学の考え方や原理に基づき、問題を俯瞰し総括することができる。 3. 現実の社会で発生している物理学以外の問題・事象に対しても、各分野で経験した研究手法が適用できる可能性を指摘できること、またはその問題点を整理できる。 (関心・意欲) 4. 物理学以外の活動で起こっている事象の中で、物理学の手法で解決できるものがあるならば、問題の根源に立ち戻って具体的な解決策を提示できる。できないならば、その理由を提示して、不合理な状況に陥らないように行動できる。 (態 度) 5. 宇宙物理学・天文学、物性物理学、原子核・素粒子物理学のいずれかの分野の中で得た思考や実験の結果が、読者付の学術誌に英文で投稿受理されるようになる、国際会議で講演できるようになる。 6. 新たな研究テーマを自ら考え提案・研究して、未知の問題に解決策を与えられる専門的職業人として活躍できる。 (技能・表現) 7. 研究などにおいて理論を提案するだけでなく、実際にやって検証すること、または検証するための技術、具体的方法を提示できる。
	(2)化学専攻 ①博士前期課程 (知識・理解) 1. 化学分野の論文・資料の検索を通して、専門分野の研究動向を調べ、研究の背景と、研究計画の意味を理解している。 2. 化学分野の研究手法に必要な実験技術を有し、実験結果を信頼性のある方法で解析することができる。 (思考・判断) 3. 文献検索や学会活動を通して専門分野の研究動向を調べ、自らの研究の位置を判断できる科学的思考を有している。 (関心・意欲) 4. 自らの研究に関連する研究報告例と対比しながら、着実に研究を進める関心の継続が有り、研究を発展させる意欲を、研究手法の工夫として実践している。 (態 度) 5. 高い倫理観をもって実験・研究を進めることができる。 (技能・表現) 6. 策定された研究手法のもとに着実に実験を進め、信頼性のある分析を経て、研究成果を挙げている。 7. 研究成果が、論文発表や学会発表により、客観的に評価されている。
	②博士後期課程 (知識・理解) 1. 経常的に文献検索を進め、専門分野の研究動向を把握して学識を深めている。 2. 専門分野の研究を、一般に解説することができる。 3. 化学分野の共通語である英語で、論文を執筆・発表する経験を積んでいる。 (思考・判断) 4. 専門分野の学識を背景に、自ら計画を立てて実験を実施し、結果の解析の精度の向上に努めて、研究手法の高度化を図ることができる。 (関心・意欲) 5. 専門分野に関わる関連分野にも、文献検索の幅を広げ、共同研究や学会活動を通して、他の研究機関の研究者と交流し、将来の課題を考えることができる。 (態 度) 6. リーダーシップをもってチームの実験・研究に貢献することができる。 (技能・表現) 7. 論文発表や学会発表を進め、批判を受け入れて、より確実な研究手法への発展を図ることができる。 8. 専門分野の研究で、高度な実験手法と解析手法を表わすことができる。 9. 自ら研究を実施し、研究手法を実証している。 10. 自らの研究目的の、社会に於ける意義を明らかにすることができる。

(3)機械工学専攻 ①博士前期課程 (知識・理解) 1. 材料力学、機械力学、流体力学、熱力学を体系的に理解して、現実の事象に適合したモデルの設計・解析を行う技術を修得している。 2. 測定や加工などの研究手法・実験技能を身につけている。 (思考・判断) 3. 具体的かつ詳細な研究計画を立案し、当該研究計画に基づき実験及び解析をやり遂げることができる。 4. 問題に対する解決策を論理的及び実験に基づく検証により導き出すことができる。 (関心・意欲) 5. ディスカッションを通じて、研究手法、実験手法、解析手法に創意工夫を加えることができる。 6. 国内外の学術研究論文や企業訪問を通して、専門分野の先進的な研究、研究に必要となる近隣分野の情報を収集し、取捨選択することができる。 (態 度) 7. 指導教員等と円滑なコミュニケーションを図りながら、リーダーシップをもってチームの研究に貢献することができる。 8. 技術者としての高い倫理観を有している。 (技能・表現) 9. 4力学に基づいて、さらにそれぞれを複合したデザイン・加工分野、エネルギー・環境分野、システム・制御分野を選択し、学生が選択した分野において、研究手法・実験技能を身につけている。 10. 機械工学分野の専門知識と高い技術力を用いて、既存の製品の問題を発見することができる。 11. 科学技術の発展と多様化に対応できる論理的思考力と文章力、プレゼンテーション能力を有している。
②博士後期課程 (知識・理解) 1. 当該分野の具体的な製品モデルの設計・解析を行う技術を修得している。 2. 問題の中から自ら課題を設定し、自立して研究計画を立て、研究を実施することができる。 (思考・判断) 3. 既存の研究・技術を組み立てて、新たな技術を創出することができる。 (関心・意欲) 4. 専門分野の先端研究等と自らの研究の比較を通じて、より独創的な研究開発を行うことができる。 (態 度) 5. 独創的で先進的な研究を熱意と忍耐力を持ってやり遂げることができる。 6. 技術者としての社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって実験・研究に従事することができる。 7. 同テーマを遂行する学部生・大学院生前期課程等への研究チームリーダーの役割を通じて、当該分野の人材育成に貢献することができる。 (技能・表現) 8. 機械工学分野の専門知識と高い技術力をもって、独創的で競争力のある製品を開発することができる。 9. 日本の産業界の活性化につながる研究成果を専門分野で学術論文誌に投稿、及び関連分野での国際学会で英語にて発表することができる。
(4)電気工学専攻 ①博士前期課程 (知識・理解) 1. 研究を行うために必要な電気工学に係る基礎的な知識と、実験及びデータ解析に必要な技術を有している。 2. 国内外・国際的における技術的問題を理解し、説明することができる。 (思考・判断) 3. 研究又は問題解決に必要な情報・技術を取捨選択し、コントロールすることができる。 (関心・意欲) 4. 自らの研究テーマを理解し、課題解決ができる。 (態 度) 5. 試行錯誤をして、問題解決に立ち向かうことができる。 (技能・表現) 6. 実験・データ解析結果を活用し、より深い研究に取り組むことができる。 7. 研究成果を出すために必要な情報や技術を取捨選択・コントロールする情報マネジメントを学んでいる。 8. 実験やデータ解析結果等に基づき、論理的に問題解決策を導き出すことができる。 9. 問題発見から解決策の提案までを論文又は口頭でまとめることができる。
②博士後期課程 (知識・理解) 1. 国際会議で発表できるレベルの研究と合わせて英語力を有している。 (思考・判断) 2. 技術革新につながる研究テーマを自ら設定する企画力を有し、自立して研究計画を立案・実施することができる。 (関心・意欲) 3. 技術的問題の中から、自らが研究するテーマ・課題を発見することができる。 (態 度) 4. 技術的問題に対し、グローバルな視点から俯瞰することができる。 (技能・表現) 5. 将来、博士の学位に匹敵する仕事をする可能性がある。 6. 高度な専門知識と技術で、技術的問題を解決することができる。 7. 自立して研究計画を立案し、研究を実施する過程を学んでいる。 8. 学術論文に匹敵する論文又は国際会議における発表に匹敵するプレゼンテーション能力を有している。
(5)環境システム学専攻 ①博士前期課程 (知識・理解) 1. 環境分野に関する広範で高度な知識を持ち、自己の解決すべき課題の位置づけ、内容、達成方法を理解し、説明することができる。 2. 環境問題の分析・解決に必要な実験・調査(データ収集・解析方法等)を理解することができる。 (思考・判断) 3. 環境問題に関する専門知識を有し、環境問題を地域的及び地球的視点から多面的に捉える思考力を有している。 (関心・意欲) 4. 専門知識と技術を現実の環境問題の解決のために応用することができる。 (態 度) 5. 継続的に技術の研鑽・専門知識の修得に励むことができる。 6. 実験・演習・研究を通して、問題解決に取り組む意欲と実践力、判断力を身につけている。 7. 技術者倫理を理解し、環境技術者として自らの倫理的な判断基準・行動原則を有する。 (技能・表現) 8. 環境問題の解決に必要な実験・分析・調査の技術を身につけ、実践することができる。 9. 問題解決のための的確なコミュニケーション力を有する。あわせて、英語で専門的なコミュニケーションをはかることができる。

	②博士後期課程 (知識・理解) 1. 博士後期課程に必要な高度の学術的知識、考察方法及び実験・調査スキルを身につけている。 (思考・判断) 2. 自ら研究テーマを設定し、研究計画の立案から実施まで、研究をマネジメントすることができる。 (態 度) 3. プロジェクトチームや組織の中で、リーダーとしてチームに貢献することができる。 4. 国内及びアジア諸国の環境問題を理解し、その問題の解決に取り組むチームに環境技術者として貢献することができる。 (技能・表現) 5. 実務者として活動するための英語力、プレゼンテーション技術、教授力を有している。
2. 人文学研究科	(知識・理解) 1. 研究課題を人文科学の基礎概念と展開の中で位置づけ、研究領域に必要な知識を理解している。 (思考・判断) 2. 人間の精神構造ならびに営みの多様性に鑑み、科学的分析力と洞察力とを相補的に駆使することにより、人文学的諸課題を解明することができる。 (関心・意欲) 3. 高度な専門的知識と技術を有する人材として、教育的指導の任に耐えられる力と倫理観を有する。 (態 度) 4. 人文学に属する諸領域の専門知識と技能を生かし、各現象に関する総合的な判断力ならびに批判力、創造的な研究能力をもって広く社会に貢献することができる。 (技能・表現) 5. 学問的に会得した高度な知識・経験・技術等を、一般社会に還元できる平易な言葉に置き換える力を有する。 6. 専門領域に関わる人間との相互批判的な交流に努める。 7. 常に新しい課題を見出し、究明しようとするチャレンジ精神を有する。
	(1)国際コミュニケーション専攻 ①博士前期課程 (知識・理解) 1. 「コミュニケーション研究領域」「言語学研究領域」「文化研究領域」「国際社会研究領域」に関する専門的な知識を身に付けている。 2. 国際社会における社会・文化の多様性を理解している。 (思考・判断) 3. 情報を客観的かつ批判的に判断し、論理的に思考・分析することができる。 4. 専門分野に関する知識を体系的にまとめて、自己の研究に応用することができる。 (関心・意欲) 5. グローバルな視野に立って、国際社会の諸問題を解決しようとする意欲をもっている。 (態 度) 6. 円滑なコミュニケーション能力によって、他者と協働して問題を解決することができる。 (技能・表現) 7. 自己の研究を国内外で学会発表できる専門能力を身に付けている。
	②博士後期課程 (知識・理解) 1. 博士論文作成に必要な「コミュニケーション研究領域」「言語学研究領域」「文化研究領域」「国際社会研究領域」に関する高度な専門的知識を身に付けている。 (思考・判断) 2. 専門的知識や情報を論理的に思考・分析したうえで、自己の研究に活用することができる。 3. 専門領域における自己の研究の位置づけを的確に把握することができる。 (関心・意欲) 4. グローバルな視野に立って、より専門的な見地から国際社会の共通課題を解決しようとする意欲をもっている。 (態 度) 5. 国際社会における共通課題の解決に向け、異文化間の相互理解、及び他者との協働作業に取り組むことができる。 (技能・表現) 6. 国内外における学会での口頭発表や、専門誌における研究論文の発表など、自立した研究者として活動することができる。
3. 情報学研究科	①博士前期課程 (知識・理解) 1. 情報工学及び関連分野の必要な情報を入手し、精査のうえ取捨選択して、獲得した知識や専門知識を関連付けて活用することができる。 2. 情報工学及び関連分野に関する専門知識を系統的に理解し、必要なICTツールを効率的に利用して、緻密で正確な自己の主張を実現することができる。 (思考・判断) 3. 情報工学分野における現状と目標を把握し、その乖離から、解決すべき課題を発見することができる。 4. 課題の因果関係を理解し、本質を見抜くことができる。 5. 実行結果を客観的に評価し、計画を見直し次期計画に反映することができる。 (関心・意欲) 6. 情報工学のみならず、数学・自然科学に関して広い知識を有し、その内容を理解の上、情報工学と共用することができる。 7. 知的好奇心を基に専門内外のことに関心をもち、それらから着想を得て斬新な発想をすることができる。 (態 度) 8. 目的と目標を設定し、順序立てて計画し、実践することができる。 9. 自己研鑽のために普段から目標を設定してその達成の道筋を立て、邁進することができる。 10. 関連法令を遵守し、社会責任を果たすことができる。 (技能・表現) 11. 複雑な事象を整理し、構造化できる。 12. 自分の意見を論理的に構築し展開することができる。 13. 広く深い知識と経験をもとに、ICTを適切に用いて、精確に作業を進め、情報工学を実践することができる。

	②博士後期課程 (知識・理解) 1. 情報工学及び関連分野の必要な情報を入手し、精査のうえ取捨選択して、獲得した知識や専門知識を関連付けて活用することができる。 2. 情報工学及び関連分野に関する高度な専門知識を系統的に理解し、必要なICTツールを効率的に利用して、緻密で正確な自己の主張を実現することができる。 (思考・判断) 3. 情報工学分野における現状と目標を把握し、その乖離から、解決すべき課題を発見することができる。 4. 課題の因果関係を理解し、本質を見抜くことができる。 5. 実行結果を客観的に評価し、計画を見直し次期計画に反映することができる。 (関心・意欲) 6. 情報工学のみならず、数学・自然科学に関して広い知識を有し、その内容を理解の上、情報工学と共用することができる。 7. 専門内外のことに関心をもち、それらから着想を得て科学技術の発展に貢献するような独創的な考えに基づいて、それを計画的に実行する能力を有する。 (態 度) 8. 目的と目標を設定し、順序立てて計画し、実践することができる。 9. 自己研鑽のために普段から目標を設定してその達成の道筋を立て、邁進することができる。 10. 知的好奇心を基に専門内外のことに関心をもち、それらから着想を得て斬新な発想をすることができる。その際、関連法令を遵守し、社会責任を果たすことができる。 (技能・表現) 11. 複雑な事象を整理し、構造化できる。 12. 自分の意見を論理的に構築し展開することができる。 13. 広く深い知識と経験をもとに、ICTを適切に用いて、精確に作業を進め、情報工学を実践することができる。
4. 経済学研究科	(知識・理解) 1. 経済学の基礎理論を習得している。 2. 政策提言のための知見を提示することができる高度な分析手法を身に付けている。 (思考・判断) 3. 現実の経済現象および社会現象についての課題に対する洞察力と判断力を有する。 (関心・意欲) 4. 積極的に、専門分野における高い識見を持って様々な現実問題に経済学的視点から取り組む意欲を有する。 (態 度) 5. 国際化や多様化する現代の社会や組織において、自主性や協調性を持ちつつ高い職業倫理に基づいて自己の役割を果たす意欲を有する。 (技能・表現) 6. 自ら研究計画を立案し、問題発見から解決策の提示にいたる過程を他者に説明し、また論文としてまとめることができる。
5. 教育学研究科	①博士前期課程 (知識・理解) 1. 文献や資料を正確に読み、理解する能力を身につけている。 2. 関連する教科に関する深い知識を身につけている。 (思考・判断) 3. 文献や資料の読解によって得られた理論や考え方などから、教育の現場における個々の具体的な事象に適合する教育方法を演繹的に導き出す実践的な能力を身につけている。 4. 教育の現場で得られた調査結果や実践結果から、新たな法則や理論を帰納的に導き出す能力、または既存の法則や理論を検証する能力を身につけている。 (関心・意欲) 5. 崇高なるものや美なるものに対する感受性を身につけている。 6. 自然界の驚異や秩序、人間のさまざまな営みなどの、関連する教科が対象とする事象に対し、深い愛情と関心を持って接することができる。 7. 教育の対象となる者(幼児・児童・生徒・障害者)への愛情と共感を身につけている。 (態 度) 8. 時代や社会の要請に応えつつも、同時に普遍的な価値を見失わない態度を身につけている。 9. さまざまな教育観があるなかで、幼児・児童・生徒の全人格的な成長を優先的に考えることの出来る態度を身につけている。 10. 家庭や学校、地域社会における教育事象を、さまざまな学問領域の観点から多面的に批判を加え、自らの教育実践に活かすことの出来る態度を身につけている。 (技能・表現) 11. 関連する教科や専門分野に関する熱意を、他者に伝え得る論理性と客観性をもって表現することが出来る。
	②博士後期課程 (知識・理解) 1. 文献や資料を正確に読み、理解する能力を身につけている。 2. 関連する教科に関する深い知識を身につけている。 (思考・判断) 3. 文献や資料の読解によって得られた理論や考え方などから、教育の現場における個々の具体的な事象に適合する教育方法を演繹的に導き出す実践的な能力を身につけている。 4. 教育の現場で得られた調査結果や実践結果から、新たな法則や理論を帰納的に導き出す能力、または既存の法則や理論を検証する能力を身につけている。 (関心・意欲) 5. 崇高なるものや美なるものに対する感受性を身につけている。 6. 自然界の驚異や秩序、人間のさまざまな営みなどの、関連する教科が対象とする事象に対し、深い愛情と関心を持って接することができる。 7. 教育の対象となる者(幼児・児童・生徒・障害者)への愛情と共感を身につけている。 (態 度) 8. 時代や社会の要請に応えつつも、同時に普遍的な価値を見失わない態度を身につけている。 9. さまざまな教育観があるなかで、幼児・児童・生徒の全人格的な成長を優先的に考えることの出来る態度を身につけている。 10. 家庭や学校、地域社会における教育事象を、さまざまな学問領域の観点から多面的に批判を加え、自らの教育実践に活かすことの出来る態度を身につけている。 (技能・表現) 11. 関連する教科や専門分野に関する熱意を、他者に伝え得る論理性と客観性をもって表現することが出来る。 12. 関連する教科や専門分野において、他の教育従事者を指導することのできる技能と表現力を身につけている。
6. 心理学研究科	①博士前期課程 (知識・理解) 1. 心理学の多様な理論や研究方法論についての知識を修得し、複雑な人間行動のメカニズムを理解できる。 (思考・判断) 2. 適切な研究計画を立案し、データを適切に解析するための実証的・科学的な論理的思考を行うことができる。 (関心・意欲) 3. 日常的な問題に関心を向け、それを心理学の研究課題として位置付けることができる。 (態 度) 4. 心理学の研究者または実践家としての倫理を身に付け、自らの専門領域だけではなく、他領域の専門家とも幅広く学術的な交流を行うことができる。 (技能・表現) 5. 研究の知見を学術論文として適切にまとめ、諸学会において発表することができ、その知見をさまざまな社会問題の解決に応用できる。

	②博士後期課程 (知識・理解) 1. 自らの専門領域に関する高度な専門的知識を修得するとともに、心理学の幅広い研究領域における今日的・発展的課題を理解することができる。 (思考・判断) 2. 独創的かつ先進的な研究計画を立案し、高度な専門的知識と技能を駆使し、データを適切に解析するための実証的・科学的な論理的思考を行うことができる。 (関心・意欲) 3. 理論的・社会的な文脈の中に自らの研究課題を位置付け、研究を進めることによって、心理学界の学術的発展を牽引できる。 (態 度) 4. 研究倫理を身につけるとともに、現代社会が直面する諸課題に対して、地域社会や他領域の専門家と協働をはかりつつ、心理学の専門的立場から問題の解決に貢献することができる。 (技能・表現) 5. 自立した研究者として必要な高い研究遂行能力を身に付け、研究の知見を学術論文としてまとめ、諸学会において、発表することができる。
7. 建築学研究科	1. 建築物を取り巻く社会的背景や空間特性、機能性を読み解く力を有し、「設計・計画」「構造」「環境・設備」「材料・構法・生産」の実務に係る幅広い知見と理解力を有している。 (思考・判断) 2. 技術者倫理を理解し、種々の条件・制約を踏まえて、建築物の立案、設計、プレゼンテーションをすることができる。または、建築構造、建築材料、建築設備あるいは建設工学分野における問題を把握し、考究する能力を有している。 (関心・意欲) 3. 専門知識に基づく調査、実験、実測、解析など熱意をもって進め、協働者とコミュニケーションを図りながら、自らの設計および研究を深めてゆくことができる。 (態 度) 4. 建築が社会に及ぼす影響、および設計者、技術者が社会的に負っている責任を理解した上で、自らの設計および研究の社会的意義と重要性を認識し、設計および研究における問題に対する解決策を検討することができる。 (技能・表現) 5. 計画から工事監理までのプロセスを理解し、専門家として実践するための能力を有している。また、専門知識に基づく調査、実験、実測、解析を行い、結果の整理と解釈から正しい説明を他者に対して行うことができる。