

ディプロマポリシー	・技術者としての広範な専門的知識をもち、グローバルで多面的な視野に立って、倫理観、責任感を持って高度な機械工学分野の課題に取り組み、開発した技術が社会や自然環境に及ぼす影響に配慮しながら活動でき、課題解決ができる。 ・機械工学の課題解決において、論理的で確かな表現の文章能力を有し、プレゼンテーション能力および国際的コミュニケーション能力を身に付け、探究した成果を正確にアピールできる。													101 単位																					
相当単位数合計	13 単位													20 単位	16 単位		10 単位		12 単位		6 単位		8 単位		8 単位		8 単位		101 単位						
前期	● 必修科目													前期		前期		前期		前期		前期		前期		前期		前期		前期					
後期	● 必修科目													後期		後期		後期		後期		後期		後期		後期		後期		後期		後期			
分野	数理科目													学際科目		専門横断		分野		分野		分野		分野		分野		分野		分野					
カリキュラムポリシー	「専門」の「機械工学分野」に「材料・機械力学」、「熱・流体」、「設計・製作」を置き、学士課程教育で培ったエンジニアとしての能力をさらに高度化する。 ・複雑・多様化する機械工学の課題を解決する、行動力ある実践的な能力、現象の分析・理解、対策の分析・理解、革新的な機械システム構築あるいは性能評価・機能創生することのできる能力を修得する。また、複雑・多様化する機械工学分野の研究課題を積極的に遂行する能力を醸成する。													カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー	
アドミッションポリシー	機械工学の専門知識を基礎として、電気電子工学の知識を加味することで、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って現実の問題に取り組める高度な専門知識を有した実践的技術者を養成する。 (求める人物像) ・機械工学の基礎知識を具体的な研究課題に適用して、実験や解析した結果を工学的に考察する能力を深化させようとする意欲のある人 ・論理的な表現力、プレゼンテーション能力、国際的コミュニケーション能力を磨くことのできる意欲のある人 ・与えられた制約の下で研究を実施してまとめる創造的なデザイン能力を深化させようとする意欲のある人 ・人間的な成長および自己実現をめざす向上心をもち、共同作業の重要性を認識し実行できる人													アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー	
ディプロマポリシー	4年以上在学して所定の単位を修得し、授業や卒業研究を通じて、下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与する。 「工学部」 1) 実践力のある専門的技術者となるべく、在学中だけでなく生涯にわたって主体的に学習活動を積み重ねる関心と意欲を保持できる。【関心・意欲】主体的に生涯学習を継続する意欲と関心 2) 人文社会科学や自然科学・情報技術など、技術に求められる幅広い職責とスキルを身につけそれを活用できる。【知識・理解・技能】技術者に求められる文・理・情報系の素養 3) 専門分野の知識・技術体系的に理解し、社会や時代の要請に応じてそれらを実践的に適用できる。【理解・応用・技能】専門分野の知識・技術【詳細は学修DP】 4) 技術者および社会人としてふさわしいコミュニケーション能力を備え、他者の意見・意向を正確に把握するとともに、自らの意見・意向を的確に表現し、相互理解のもとで議論することができる。【協働・表現】【相互に理解し議論するコミュニケーション能力】 5) 社会的な課題の解決に向けて、他者と積極的に協働して取り組むことができる。【意欲・協働】【他者との協働による課題解決力】 6) 地球的な視野に立ち、持続的な社会の維持・発展に向けた技術者としての使命感や倫理観を醸成し、社会に能動的に貢献する行動ができる。【理解・応用・倫理】【社会に対し能動的に貢献する行動力】 ●注:「3)」を明確化したものが、各学科のDPとなる													ディプロマポリシー		ディプロマポリシー		ディプロマポリシー		ディプロマポリシー		ディプロマポリシー		ディプロマポリシー		ディプロマポリシー		ディプロマポリシー		ディプロマポリシー		ディプロマポリシー		ディプロマポリシー	
分野別到達目標	グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、工学・物理や他の自然科学関連の基本的知識を理解・応用し、自然環境との共生を念頭にいたった思考・判断が発揮できるとともに、心身の健康を維持増進する方策を備えている。													分野別到達目標		分野別到達目標		分野別到達目標		分野別到達目標		分野別到達目標		分野別到達目標		分野別到達目標		分野別到達目標		分野別到達目標		分野別到達目標		分野別到達目標	
相当単位数合計	-													-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
進年	-													-		-		-		-		-		-		-		-		-		-			
前期	2 5 4													前期		前期		前期		前期		前期		前期		前期		前期		前期		前期			
後期	1													後期		後期		後期		後期		後期		後期		後期		後期		後期		後期			
分野	キャリア形成の基礎													工学の基礎		数理科と教育		その他連携科目		分野		分野		分野		分野		分野		分野					
カリキュラムポリシー	「工学部カリキュラム」ポリシー 工学部ディプロマポリシーに掲げた能力を備えた人材を育成するために、以下のよう方針に基づいて必要な科目を開設し、学習者が主体的に学習できる科目を選定し、履修し、科目の達成を評価し、修得したことを確認する。 1) 人文科学、自然科学、情報技術、数値・データサイエンス、経営、知的財産および環境共生などに関する科目によって、技術者に求められる幅広い基礎知識を養う。 2) 機械・材料・電気工学分野において、英語による高度なコミュニケーション能力を養う。 3) 必修・選択・選修必修を科目によって、専門分野の基礎知識を体系的に身につける。特に重要科目については、履修機会を確保して履修を奨励する。 4) 実験・実習・探究学習(Project Based Learning, PBL)科目によって、自発的・継続的に学習する能力、理論的思考力ならびにコミュニケーション能力や協働の意識を養う。 5) 技術者倫理に関する科目によって、技術者としての使命感ならびに倫理観を養う。 6) 卒業論文の執筆と卒業研究によって、論文をまとめる論理的思考力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力など、実践力のある専門的技術者として必要な能力を養う。 ●注:「3)」「4)」「5)」「6)」を明確化したものが、各学科のDPとなる													カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー		カリキュラムポリシー	
アドミッションポリシー	機械工学は、自動車、航空、宇宙、ロボット、環境などあらゆる分野の産業を支える根幹の学問です。機械工学は、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って、機械工学に関する問題に取り組める実践的なプロフェッショナルを養成します。 (求める人物像) 1) 機械工学に興味を持っている人 2) 学んだ知識を実際の課題に適用し、最新の工学的ツールを駆使しながら解決する能力を身に付けようとする意欲のある人 3) 与えられた制約の下で解決手法を導き、それを計画的に実現してまとめる創造的なデザイン能力を身に付けようとする意欲のある人 4) 自主的かつ継続的に学習しようとする向上心のある人													アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー		アドミッションポリシー	

ディプロマポリシー: 技術者としての広範な専門的知識をもち、グローバルで多面的視野に立って、倫理観、責任感を持って高度な機械工学分野の課題に取り組み、開発した技術が社会や自然環境に及ぼす影響に配慮しながら活動でき、課題解決ができる。...

13単位	20単位	16単位	10単位	12単位	6単位	8単位	8単位	8単位	101単位
必修科目 不問講科目	グローバルテクノロジー特論b 1 材料・デバイス開発実務特論 3 グローバルテクノロジー特論a 1 応用数学特論 2 応用物理学特論 2	エンジンリング・コミュニケーション特論 1 CAD/CAM特論 2 ロボティクス特論 2 航空宇宙工学特論 2 自動工学特論 2 インターナショナルプレゼンテーション 1 フィールド研究 4 フィールドプラクティス 4	ソフトウェア特論 2 半導体エレクトロニクス特論 2 表示デバイス工学特論 2 フォトニクス工学特論 2 電子物性特論 2	通信システム・方式特論 2 計算機工学特論 2 電磁波工学特論 2 情報工学特論 2	エネルギー・環境工学特論 2 バルスパワー工学特論 2 電力工学特論 2 パワーエレクトロニクス特論 2 メカトロニクス特論 2 プラズマ工学特論 2	材料設計工学特論 2 振動工学特論 2 材料実験力学特論 2 機能材料工学特論 2	エネルギー変換工学特論 2 内燃機関特論 2 流体工学特論 2 伝熱工学特論 2	加工工学特論 2 機械制御特論 2 接合工学特論 2 航空工学特論 2	101単位
教理科目	学際科目	専門横断	光・エレクトロニクス	情報・通信	エネルギー・機器	制御・システム	材料・機械力学	熱・流体	設計・製作
共通横断		エレクトロニクス・情報分野		電機・制御分野		機械工学分野			

カリキュラムポリシー: 専門的「機械工学分野」に「材料・機械力学」、「熱・流体」、「設計・製作」を置き、学士課程教育で培ったエンジニアとしての能力をさらに高度化する。...

機械工学の専門知識を基盤として、電気電子工学の知識を加味することで、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って現実の問題に取り組める高度な専門知識を有した実践的技術者を養成する。

(求める人物像)
・ 機械工学の基礎知識を具体的な研究課題に適用して、実験や解析した結果を工学的に考察する能力を深化させようとする意欲のある人
・ 論理的な表現力、プレゼンテーション能力、国際的なコミュニケーション能力を磨くこととする意欲のある人
・ 与えられた制約の下で研究を実施してまとめる創造的なデザイン能力を深化させようとする意欲のある人
・ 人間的な成長および自己実現をめざす向上心をもち、共同作業の重要性を認識し実行できる人

4年以上在学して所定の単位を修得し、授業や卒業研究を通じて、下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与する。

<工学部>
1) 実践力のある専門的技術者となるべく、在学中だけでなく生涯にわたって主体的に学修活動を積み重ねる関心と意欲を持てる。[関心・意欲] [主体的に生涯学習する意欲と関心]
2) 人文社会科学や自然科学・情報技術など、技術者に求められる幅広い教養とスキルを身につけてそれらを活用できる。[知識・理解・技能] [技術者に求められる文・情報系の素養]
3) 専門分野の知識・技術を体系的に理解し、社会や時代の要請に応じてそれらを実践的に活用できる。[理解・応用・技能] [専門分野の知識・技術(詳細は学科DP)]
4) 技術者および社会人としてふさわしい「コミュニケーション」能力を備え、他者の意見・意向を正確に把握するとともに、自らの意見・意向を的確に表現し、相互理解のもとで議論することができる。[協働・表現] [相互に理解し議論するコミュニケーション能力]
5) 社会的な課題の解決に向けて、他者と積極的に協働して取り組むことができる。[意欲・協働] [他者との協働による課題解決]
6) 地球的な視野に立ち、持続的な社会の維持・発展に向けた技術者としての使命感や倫理観を備え、社会に能動的に貢献する行動ができる。[理解・応用・倫理] [社会に対し能動的に貢献する行動力]
◆注「3」を明確化したものが、各学科のDPとなる

<機械工学部>
機械工学とは、工学部ディプロマポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学術として下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。
(A) 技術者としてグローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観、責任感を持って課題に取り組む、技術が社会、自然環境におよぼす影響を自分なりに考慮することができる。[倫理観・責任感・技術の社会的影響の考慮] [倫理観・責任感・技術の社会的影響の考慮]
(B) 数学、物理などの自然科学や情報処理と工学の基礎知識を修得し、それを基礎的な課題に対して適用し、分析、考察することができる。[自然科学・工学の基礎知識応用能力] [自然科学・工学の基礎知識応用能力]
(C) 機械工学の基礎知識を修得し、実験に生じている現象を分析、理解することができる。[実験・応用・技能] [専門分野の知識・技術(詳細は学科DP)]
(D) 機械工学の専門知識を自分のものとし、学んだ知識や技術を実際の問題に適用できる。[デザイン能力]
(E) 実践に必要な設計・生産技術(ものづくりの技術)を学び、エンジニアとしてそれを具体的な課題に適用することができる。[実践的な工学知識の運用能力]
(F) 多様な価値観を持つ他者と協力してチームで作業を行うために必要な、自分の意見や明確に他者に伝える記述力およびプレゼンテーション能力を持ち、他者の意見を理解するとともに、自分の意見を他者に理解してもらうコミュニケーションや討議能力を持ち、また英語での基礎的なコミュニケーションをとることができる。[コミュニケーション能力] [コミュニケーション能力]
(G) 工学の発展に興味を持ち、常に最新の情報を収集するとともに、それが自分に与えられた課題にどう反映できるかを考え、自主的にかつ継続的に学習し続け歩み続けることができる。[情報収集・生涯学習] [情報収集・生涯学習] [情報収集・生涯学習]
◆注「1」はディプロマ・サブメントシステムにおける学部および学科のディプロマ・ポリシー達成項目を明示

工学部	グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、広い視野の人文的・科学的素養とよく思考・判断力と、言語の基礎知識を活用した円滑なコミュニケーション能力を身に付け、心身の健康を維持増進する方策を備えている。	工学の観点から社会を積極的に発展させる基礎的素養・能力として、数学・物理や他の自然科学関連の基礎知識を修得し、理解・応用できるとともに、深い人間性を備えた社会の発展に寄与する思考・判断力がある。	グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力と、工学の観点から社会を積極的に発展させる基礎的素養・能力を、より実践的な活動環境で発揮できる。	社会における機械工学の位置付けと機械工学技術の役割を理解し、説明できる。機械工学実験、実習では産学で学習する専門科目の理解を深める。コンピュータを用いた情報演習では、プログラミングを機械工学における主要な問題に適用し、工学上の問題を数値解析的に分析できる。また、機械工学演習では材料力学、機械力学、流体力学、熱工学について、演習形式で復習することにより、基礎・応用力を強化する。	ものづくりに必要な製作面を作成する能力を学び、機械の構成要素の強度・機能・機構・寿命や選定方法などを取り扱った機械設計法を説明できる。また、機械材料の特性と適用法、熱処理方法についても説明できる。	機械構造物に作用する力に対して内部の状態や変形を明らかにし、適切な材料、形状や寸法を定める方法を説明できる。また、運動と力の関係を学び、機械の運転に伴う振動現象を解析する方法についても説明できる。	熱を仕事に変換する法則や伝熱現象などを学び、サイクルにおける熱効率や熱移動量の計算方法を説明できる。また、流体の運動を支配する法則や流体力学的現象などを学び、流体の運動量や力などの計算方法についても説明できる。	測定の基本的手法、センサ種類とその特性、信号処理技術を説明できる。また、ロボットの運動学、制御系の基本的設計方法についても説明できる。	卒業に必要な単位数 124単位
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	--------------------

13単位	20単位	16単位	10単位	12単位	6単位	8単位	8単位	8単位	101単位
必修科目 不問講科目	グローバルテクノロジー特論b 1 材料・デバイス開発実務特論 3 グローバルテクノロジー特論a 1 応用数学特論 2 応用物理学特論 2	エンジンリング・コミュニケーション特論 1 CAD/CAM特論 2 ロボティクス特論 2 航空宇宙工学特論 2 自動工学特論 2 インターナショナルプレゼンテーション 1 フィールド研究 4 フィールドプラクティス 4	ソフトウェア特論 2 半導体エレクトロニクス特論 2 表示デバイス工学特論 2 フォトニクス工学特論 2 電子物性特論 2	通信システム・方式特論 2 計算機工学特論 2 電磁波工学特論 2 情報工学特論 2	エネルギー・環境工学特論 2 バルスパワー工学特論 2 電力工学特論 2 パワーエレクトロニクス特論 2 メカトロニクス特論 2 プラズマ工学特論 2	材料設計工学特論 2 振動工学特論 2 材料実験力学特論 2 機能材料工学特論 2	エネルギー変換工学特論 2 内燃機関特論 2 流体工学特論 2 伝熱工学特論 2	加工工学特論 2 機械制御特論 2 接合工学特論 2 航空工学特論 2	101単位
教理科目	学際科目	専門横断	光・エレクトロニクス	情報・通信	エネルギー・機器	制御・システム	材料・機械力学	熱・流体	設計・製作
共通横断		エレクトロニクス・情報分野		電機・制御分野		機械工学分野			

カリキュラムポリシー: 専門的「機械工学分野」に「材料・機械力学」、「熱・流体」、「設計・製作」を置き、学士課程教育で培ったエンジニアとしての能力をさらに高度化する。...

機械工学は、自動車、航空、宇宙、ロボット、環境などあらゆる分野の産業を支える根幹の学問です。機械工学は、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って、機械工学に関する問題に取り組める実践的なプロフェッショナルを養成します。

(求める人物像)
1) 機械工学に興味を持っている人
2) 学んだ知識を実際の問題に適用し、最新の工学のツールを駆使しながら解決する能力を身に付けようとする意欲のある人
3) 与えられた制約の下で解決手法を導き、それを計画的に実現してまとめる創造的なデザイン能力を身に付けようとする意欲のある人
4) 自主的にかつ継続的に学習しようとする向上心のある人

ディプロマポリシー	<ul style="list-style-type: none"> 技術者としての広範な専門的知識をもち、グローバルで多面的な視野に立って、倫理観、責任感を持って高度な機械工学分野の課題に取り組み、開発した技術が社会や自然環境に及ぼす影響に配慮しながら活動でき、課題解決ができる。 機械工学の課題解決において、論理的で的確な表現の文章能力を有し、プレゼンテーション能力および国際的コミュニケーション能力を身に付け、探究した成果を正確にアピールできる。 										99 単位																																								
	13 単位	20 単位	14 単位	10 単位	12 単位	6 単位	8 単位	8 単位	8 単位	99 単位																																									
担当単位数合計											99 単位																																								
M2 M1	<ul style="list-style-type: none"> 必修科目 不開講科目 										99 単位																																								
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		99 単位																																							
分野	<table border="1"> <tr> <th>教理科目</th> <th>学際科目</th> <th>専門横断</th> <th>分野</th> </tr> <tr> <td>共通横断</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>光・エレクトロニクス エレクトロニクス・情報分野</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>情報・通信</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>エネルギー・機器</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>制御・システム</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>材料・機械力学</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>熱・流体</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>設計・製作</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>機械工学分野</td> </tr> </table>										教理科目	学際科目	専門横断	分野	共通横断							光・エレクトロニクス エレクトロニクス・情報分野				情報・通信				エネルギー・機器				制御・システム				材料・機械力学				熱・流体				設計・製作				機械工学分野	年間履修上限単位数 なし
教理科目	学際科目	専門横断	分野																																																
共通横断																																																			
			光・エレクトロニクス エレクトロニクス・情報分野																																																
			情報・通信																																																
			エネルギー・機器																																																
			制御・システム																																																
			材料・機械力学																																																
			熱・流体																																																
			設計・製作																																																
			機械工学分野																																																
カリキュラムポリシー	<ul style="list-style-type: none"> 「専門」の「機械工学分野」に「材料・機械力学」、「熱・流体」、「設計・製作」を置き、学士課程教育で培ったエンジニアとしての能力をさらに高度化する。 複雑・多様化する機械工学の課題を解決する、行動力ある実践的な能力、現象の分析・理解、対策の分析・理解、革新的な機械システム構築あるいは性能評価・機能創生することのできる能力を修得する。また、複雑・多様化する機械工学分野の研究課題を積極的に遂行する能力を醸成する。 																																																		
アドミッションポリシー	<p>機械工学の専門知識を基礎として、電気電子工学の知識を加味することで、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って現実の問題に取り組める高度な専門知識を有した実践的技術者を養成する。</p> <p>〈求める人物像〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 機械工学の基礎知識を具体的な研究課題に適用して、実験や解析した結果を工学的に考察する能力を深化させようとする意欲のある人 論理的な思考力、プレゼンテーション能力、国際的コミュニケーション能力を磨こうとする意欲のある人 与えられた制約の下で研究を実施してまとめる創造的なデザイン能力を深化させようとする意欲のある人 人間的な成長および自己実現をめざす向上心をもち、共同作業の重要性を認識し実行できる人 																																																		
ディプロマポリシー	<p>4年以上在学して所定の単位を修得し、授業や卒業研究を通じて、下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与する。</p> <p>〈工学部〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 実践力のある専門的技術者となるべく、在学中だけでなく生涯にわたって主体的に学習活動を積み重ねる関心と意欲を保持できる。〔関心・意欲〕[主体的に生涯学習を継続する意欲と関心] 人文社会科学や自然科学・情報技術など、技術に求められる幅広い職責とスキルを身につけそれを活用できる。〔知識・理解・技能〕[技術者に求められる文・理・情報系の素養] 専門分野の知識、技術を体系的に理解し、社会や時代に応じてそれらを実践的に適用できる。〔理解・応用・技能〕[専門分野の知識・技術(詳細は学科DP)] 技術者および社会人としてふさわしいコミュニケーション能力を備え、他者の意見・意向を正確に把握するとともに、自らの意見・意向を的確に表現し、相互理解のもとで議論することができる。〔協働・表現〕[相互に理解し議論するコミュニケーション能力] 社会的な課題の解決に向けて、他者と積極的に協働して取り組むことができる。〔意欲・協働〕[他者との協働による課題解決力] 地球規模の視野に立ち、持続的な社会の維持・発展に向けた技術者としての使命感や倫理観を備え、社会に能動的に貢献する行動ができる。〔理解・応用・倫理〕[社会に対し能動的に貢献する行動力] <p>◆注:〔3〕を明確化したものが、各学科のDPとなる</p> <p>〈機械工学科〉</p> <p>機械工学科は、工学部ディプロマ・ポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学科として下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。</p> <p>(A)技術者としてグローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観、責任感を持って課題に取り組む、技術が社会、自然環境に及ぼす影響を自分なりに考慮して行動することができる。〔倫理観・責任感・技術の社会的影響の考慮〕[倫理観・責任感・技術の社会的影響の考慮]</p> <p>(B)数学、物理学などの自然科学や情報処理と工学の基礎知識を修得し、それを基礎的な課題に対して適用し分析、考察することができる。〔自然科学・工学の基礎知識応用能力〕[自然科学・工学の基礎知識応用能力]</p> <p>(C)機械工学の基礎知識を修得し、理解することができるとともに、与えられた工学的な課題に対してそれらの知識を適用、応用して考察することができる。〔機械工学の基礎知識応用能力〕[機械工学の基礎知識応用能力]</p> <p>(D)機械工学の専門知識を自分のものとし、得られた情報や学んだ科学・工学の知識や技術をベースに、与えられた各種制約の中で課題に要求される解決手法を導き、創造的なデザイン能力を身につけることにより、それを計画的に実現したりまとめたりすることができる。〔デザイン能力〕[デザイン能力]</p> <p>(E)実践に必要な設計・生産技術(ものづくりの技術)を学び、それを具体的な課題へ適用するとともに、最新の工学的ツールを駆使して問題を解決することができる。〔実践的な工学知識の遂行能力〕[実践的な工学知識の遂行能力]</p> <p>(F)多様な価値観を持つ他者と協力し、チームで作業を行うために必要な、自分の意見を明確に他者に伝える記述力およびプレゼンテーション能力を持ち、他者の意見を理解するとともに、自分の意見を理解してもらうコミュニケーション能力を身に付け、協働して課題を解決することができる。〔コミュニケーション能力〕[コミュニケーション能力]</p> <p>(G)工学の発展に貢献を持ち、常に最新の情報を収集するとともに、それが自分にとり与えられた課題にどう反映できるかを考え、自主的にかつ継続的に生涯学習し続けることができる。〔情報収集・生涯学習し続ける能力〕[情報収集・生涯学習し続ける能力]</p> <p>◆注:〔E〕はディプロマ・サブシステムにおける学部および学科のディプロマ・ポリシー達成度項目を明示</p>																																																		
分野別到達目標	<table border="1"> <tr> <td>グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、数学・物理や他の自然科学関連の基本的知識を理解・応用し、自然環境との共生を念頭にいたった思考・判断が発揮できるとともに、心身の健康を維持増進する方策を備えている。</td> <td>工学的観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力として、数学・物理や他の自然科学関連の基本的知識を理解・応用し、自然環境との共生を念頭にいたった思考・判断が発揮できるとともに、心身の健康を維持増進する方策を備えている。</td> <td>数学や他の自然科学関連のより複合的な知識を理解・応用できるとともに、深い人間性を備えた社会の発展に寄与する思考・判断ができる。</td> <td>グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力や、工学的観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力や、実践的な活動環境で発揮できる。</td> <td>社会における機械工学の位置付けと機械工学技術の役割を理解し説明できる。機械工学実験、実習では適宜使用する専門科目の理解を深める。コンピュータを用いた情報演習では、プログラミングを機械工学における主要な問題に適用し、工学上の問題を数値解析的に分析できる。開発プロセス発展演習では、グループで一連の機械ものづくりを体験し、発想力や想像力を身に付ける。工学コミュニケーション英語応用では、英語を用いて情報交換できるコミュニケーション能力を身に付ける。</td> <td>ものづくりに必要な製作図面を作成する能力を学び、機械の構成要素の強度・機能・機構・寿命と選定方法などを取り扱った機械設計法を説明できる。また、機械材料の特性と選用法、熱処理方法についても説明できる。</td> <td>機械構造物に作用する力に対して内部の形状や変形を明らかにし、適切な材料、形状や寸法を定める方法を説明できる。また運動と力の関係を学び、機械の運転に伴う振動現象を解析する方法についても説明できる。</td> <td>熱を仕事に変換する法則や伝熱現象などを学び、サイクリスにおける熱効率や熱の移動量などの計算方法を説明できる。また、流体の運動を支配する法則や流体物理の現象などを学び、流体の運動量や力などの計算方法についても説明できる。</td> <td>測定的基本的手法、センサ種類とその特性、信号処理技術を説明できる。またロボットの運動学、制御系の基本的設計方法についても説明できる。</td> <td>卒業に必要な単位数 124 単位</td> </tr> </table>										グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、数学・物理や他の自然科学関連の基本的知識を理解・応用し、自然環境との共生を念頭にいたった思考・判断が発揮できるとともに、心身の健康を維持増進する方策を備えている。	工学的観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力として、数学・物理や他の自然科学関連の基本的知識を理解・応用し、自然環境との共生を念頭にいたった思考・判断が発揮できるとともに、心身の健康を維持増進する方策を備えている。	数学や他の自然科学関連のより複合的な知識を理解・応用できるとともに、深い人間性を備えた社会の発展に寄与する思考・判断ができる。	グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力や、工学的観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力や、実践的な活動環境で発揮できる。	社会における機械工学の位置付けと機械工学技術の役割を理解し説明できる。機械工学実験、実習では適宜使用する専門科目の理解を深める。コンピュータを用いた情報演習では、プログラミングを機械工学における主要な問題に適用し、工学上の問題を数値解析的に分析できる。開発プロセス発展演習では、グループで一連の機械ものづくりを体験し、発想力や想像力を身に付ける。工学コミュニケーション英語応用では、英語を用いて情報交換できるコミュニケーション能力を身に付ける。	ものづくりに必要な製作図面を作成する能力を学び、機械の構成要素の強度・機能・機構・寿命と選定方法などを取り扱った機械設計法を説明できる。また、機械材料の特性と選用法、熱処理方法についても説明できる。	機械構造物に作用する力に対して内部の形状や変形を明らかにし、適切な材料、形状や寸法を定める方法を説明できる。また運動と力の関係を学び、機械の運転に伴う振動現象を解析する方法についても説明できる。	熱を仕事に変換する法則や伝熱現象などを学び、サイクリスにおける熱効率や熱の移動量などの計算方法を説明できる。また、流体の運動を支配する法則や流体物理の現象などを学び、流体の運動量や力などの計算方法についても説明できる。	測定的基本的手法、センサ種類とその特性、信号処理技術を説明できる。またロボットの運動学、制御系の基本的設計方法についても説明できる。	卒業に必要な単位数 124 単位																															
グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、数学・物理や他の自然科学関連の基本的知識を理解・応用し、自然環境との共生を念頭にいたった思考・判断が発揮できるとともに、心身の健康を維持増進する方策を備えている。	工学的観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力として、数学・物理や他の自然科学関連の基本的知識を理解・応用し、自然環境との共生を念頭にいたった思考・判断が発揮できるとともに、心身の健康を維持増進する方策を備えている。	数学や他の自然科学関連のより複合的な知識を理解・応用できるとともに、深い人間性を備えた社会の発展に寄与する思考・判断ができる。	グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力や、工学的観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力や、実践的な活動環境で発揮できる。	社会における機械工学の位置付けと機械工学技術の役割を理解し説明できる。機械工学実験、実習では適宜使用する専門科目の理解を深める。コンピュータを用いた情報演習では、プログラミングを機械工学における主要な問題に適用し、工学上の問題を数値解析的に分析できる。開発プロセス発展演習では、グループで一連の機械ものづくりを体験し、発想力や想像力を身に付ける。工学コミュニケーション英語応用では、英語を用いて情報交換できるコミュニケーション能力を身に付ける。	ものづくりに必要な製作図面を作成する能力を学び、機械の構成要素の強度・機能・機構・寿命と選定方法などを取り扱った機械設計法を説明できる。また、機械材料の特性と選用法、熱処理方法についても説明できる。	機械構造物に作用する力に対して内部の形状や変形を明らかにし、適切な材料、形状や寸法を定める方法を説明できる。また運動と力の関係を学び、機械の運転に伴う振動現象を解析する方法についても説明できる。	熱を仕事に変換する法則や伝熱現象などを学び、サイクリスにおける熱効率や熱の移動量などの計算方法を説明できる。また、流体の運動を支配する法則や流体物理の現象などを学び、流体の運動量や力などの計算方法についても説明できる。	測定的基本的手法、センサ種類とその特性、信号処理技術を説明できる。またロボットの運動学、制御系の基本的設計方法についても説明できる。	卒業に必要な単位数 124 単位																																										
担当単位数合計											90 単位																																								
進年	卒業研究										0 単位																																								
2 5 4	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	44 単位																																								
1	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	30 単位																																								
1	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	16 単位																																								
分野	<table border="1"> <tr> <th>キャリア形成の基礎</th> <th>工学の基礎</th> <th>数理科と教育</th> <th>その他選抜科目</th> <th>分野</th> <th>共通</th> <th>設計・製作系</th> <th>材料力学・機械力学系</th> <th>熱・流体系</th> <th>計測・制御系</th> </tr> <tr> <td>哲学(2) 倫理学(2) 美術史(2) 文学(2) 日本語の歴史(2) 法学(日本国憲法)(2) 経済学(2) 歴史学(2) 心理学(2) 日本の伝統と文化(2) 国際関係論(2) 日本の文化と社会Ⅰ(2) 日本の文化と社会Ⅱ(2) オーストラリア文化Ⅰa(1) オーストラリア文化Ⅱb(1) 工学コミュニケーション英語基礎Ⅰ(1) 工学コミュニケーション英語基礎Ⅱ(1) キャリア・イングリッシュⅠa(1) キャリア・イングリッシュⅠb(1) キャリア・イングリッシュⅡa(1) キャリア・イングリッシュⅡb(1) 英語プレゼンテーションⅠ(1) 英語プレゼンテーションⅡ(1) 中国語コミュニケーションⅠ(1) 中国語と現代中国事情Ⅰ(1) 生涯スポーツⅠ・Ⅱ(各1)</td> <td>物理学Ⅰ(2) 物理学Ⅱ(2) 微分方程式Ⅰ(2) 微分方程式Ⅱ(2) 工学倫理(2) ものづくりマネジメント技術を活かす経営(2) 知的財産法概論(2) 品質管理(2) 確率と統計Ⅰ(2) 確率と統計Ⅱ(2) 宇宙・地球・生命-探究演習(1)</td> <td>線形代数Ⅰ(2) ベクトル解析(2) 線形代数Ⅲ(2) 線形代数Ⅳ(2) 複素解析Ⅰ(2) 複素解析Ⅱ(2) 応用数学Ⅰ(2) 応用数学Ⅱ(2) 実践化学Ⅰ(2) 地球システムと人間(2) 環境生物学(2) 人間発達と人権(2) 教育原論(2)</td> <td>キャリア形成支援(1) ベクトル解析(2) 線形代数Ⅲ(2) 線形代数Ⅳ(2) 複素解析Ⅰ(2) 複素解析Ⅱ(2) 応用数学Ⅰ(2) 応用数学Ⅱ(2) 実践化学Ⅰ(2) 地球システムと人間(2) 環境生物学(2) 人間発達と人権(2) 教育原論(2)</td> <td>進年</td> <td>先端技術論 2 計算力学 2 実験計画法 2 ● 機械工学実験a 1 ● 機械工学実験b 1 ● 機械工作実習b 2 ● 機械工作実習a 2 研究推進概論 1 ● 機械の数学 2 研究推進ゼミナール 1 機械基礎ゼミナール 1</td> <td>● 機械のデータサイエンス演習Ⅱ 1 ● 機械のデータサイエンス演習Ⅰ 1 ● 機械工作実習a 2 ● 研究推進概論 1 ● 機械の数学 2 ● 研究推進ゼミナール 1 ● 機械基礎ゼミナール 1</td> <td>● 設計製図Ⅱ 1 ● 設計製図Ⅰ 1 ● 機械設計法 2</td> <td>● 材料力学Ⅱ 2 ● 材料力学Ⅰ 2</td> <td>● 熱工学 2 ● 熱力学 2 ● 流体工学 2 ● 材料力学Ⅲ 2 ● 材料強度学 2 ● 材料力学Ⅳ 2 ● 材料力学Ⅰ 2 ● 熱工学 2 ● 熱力学 2 ● 流体工学 2 ● 材料力学Ⅲ 2 ● 材料強度学 2 ● 材料力学Ⅳ 2 ● 材料力学Ⅰ 2</td> <td>● 計測と制御 2</td> </tr> </table>										キャリア形成の基礎	工学の基礎	数理科と教育	その他選抜科目	分野	共通	設計・製作系	材料力学・機械力学系	熱・流体系	計測・制御系	哲学(2) 倫理学(2) 美術史(2) 文学(2) 日本語の歴史(2) 法学(日本国憲法)(2) 経済学(2) 歴史学(2) 心理学(2) 日本の伝統と文化(2) 国際関係論(2) 日本の文化と社会Ⅰ(2) 日本の文化と社会Ⅱ(2) オーストラリア文化Ⅰa(1) オーストラリア文化Ⅱb(1) 工学コミュニケーション英語基礎Ⅰ(1) 工学コミュニケーション英語基礎Ⅱ(1) キャリア・イングリッシュⅠa(1) キャリア・イングリッシュⅠb(1) キャリア・イングリッシュⅡa(1) キャリア・イングリッシュⅡb(1) 英語プレゼンテーションⅠ(1) 英語プレゼンテーションⅡ(1) 中国語コミュニケーションⅠ(1) 中国語と現代中国事情Ⅰ(1) 生涯スポーツⅠ・Ⅱ(各1)	物理学Ⅰ(2) 物理学Ⅱ(2) 微分方程式Ⅰ(2) 微分方程式Ⅱ(2) 工学倫理(2) ものづくりマネジメント技術を活かす経営(2) 知的財産法概論(2) 品質管理(2) 確率と統計Ⅰ(2) 確率と統計Ⅱ(2) 宇宙・地球・生命-探究演習(1)	線形代数Ⅰ(2) ベクトル解析(2) 線形代数Ⅲ(2) 線形代数Ⅳ(2) 複素解析Ⅰ(2) 複素解析Ⅱ(2) 応用数学Ⅰ(2) 応用数学Ⅱ(2) 実践化学Ⅰ(2) 地球システムと人間(2) 環境生物学(2) 人間発達と人権(2) 教育原論(2)	キャリア形成支援(1) ベクトル解析(2) 線形代数Ⅲ(2) 線形代数Ⅳ(2) 複素解析Ⅰ(2) 複素解析Ⅱ(2) 応用数学Ⅰ(2) 応用数学Ⅱ(2) 実践化学Ⅰ(2) 地球システムと人間(2) 環境生物学(2) 人間発達と人権(2) 教育原論(2)	進年	先端技術論 2 計算力学 2 実験計画法 2 ● 機械工学実験a 1 ● 機械工学実験b 1 ● 機械工作実習b 2 ● 機械工作実習a 2 研究推進概論 1 ● 機械の数学 2 研究推進ゼミナール 1 機械基礎ゼミナール 1	● 機械のデータサイエンス演習Ⅱ 1 ● 機械のデータサイエンス演習Ⅰ 1 ● 機械工作実習a 2 ● 研究推進概論 1 ● 機械の数学 2 ● 研究推進ゼミナール 1 ● 機械基礎ゼミナール 1	● 設計製図Ⅱ 1 ● 設計製図Ⅰ 1 ● 機械設計法 2	● 材料力学Ⅱ 2 ● 材料力学Ⅰ 2	● 熱工学 2 ● 熱力学 2 ● 流体工学 2 ● 材料力学Ⅲ 2 ● 材料強度学 2 ● 材料力学Ⅳ 2 ● 材料力学Ⅰ 2 ● 熱工学 2 ● 熱力学 2 ● 流体工学 2 ● 材料力学Ⅲ 2 ● 材料強度学 2 ● 材料力学Ⅳ 2 ● 材料力学Ⅰ 2	● 計測と制御 2																				
キャリア形成の基礎	工学の基礎	数理科と教育	その他選抜科目	分野	共通	設計・製作系	材料力学・機械力学系	熱・流体系	計測・制御系																																										
哲学(2) 倫理学(2) 美術史(2) 文学(2) 日本語の歴史(2) 法学(日本国憲法)(2) 経済学(2) 歴史学(2) 心理学(2) 日本の伝統と文化(2) 国際関係論(2) 日本の文化と社会Ⅰ(2) 日本の文化と社会Ⅱ(2) オーストラリア文化Ⅰa(1) オーストラリア文化Ⅱb(1) 工学コミュニケーション英語基礎Ⅰ(1) 工学コミュニケーション英語基礎Ⅱ(1) キャリア・イングリッシュⅠa(1) キャリア・イングリッシュⅠb(1) キャリア・イングリッシュⅡa(1) キャリア・イングリッシュⅡb(1) 英語プレゼンテーションⅠ(1) 英語プレゼンテーションⅡ(1) 中国語コミュニケーションⅠ(1) 中国語と現代中国事情Ⅰ(1) 生涯スポーツⅠ・Ⅱ(各1)	物理学Ⅰ(2) 物理学Ⅱ(2) 微分方程式Ⅰ(2) 微分方程式Ⅱ(2) 工学倫理(2) ものづくりマネジメント技術を活かす経営(2) 知的財産法概論(2) 品質管理(2) 確率と統計Ⅰ(2) 確率と統計Ⅱ(2) 宇宙・地球・生命-探究演習(1)	線形代数Ⅰ(2) ベクトル解析(2) 線形代数Ⅲ(2) 線形代数Ⅳ(2) 複素解析Ⅰ(2) 複素解析Ⅱ(2) 応用数学Ⅰ(2) 応用数学Ⅱ(2) 実践化学Ⅰ(2) 地球システムと人間(2) 環境生物学(2) 人間発達と人権(2) 教育原論(2)	キャリア形成支援(1) ベクトル解析(2) 線形代数Ⅲ(2) 線形代数Ⅳ(2) 複素解析Ⅰ(2) 複素解析Ⅱ(2) 応用数学Ⅰ(2) 応用数学Ⅱ(2) 実践化学Ⅰ(2) 地球システムと人間(2) 環境生物学(2) 人間発達と人権(2) 教育原論(2)	進年	先端技術論 2 計算力学 2 実験計画法 2 ● 機械工学実験a 1 ● 機械工学実験b 1 ● 機械工作実習b 2 ● 機械工作実習a 2 研究推進概論 1 ● 機械の数学 2 研究推進ゼミナール 1 機械基礎ゼミナール 1	● 機械のデータサイエンス演習Ⅱ 1 ● 機械のデータサイエンス演習Ⅰ 1 ● 機械工作実習a 2 ● 研究推進概論 1 ● 機械の数学 2 ● 研究推進ゼミナール 1 ● 機械基礎ゼミナール 1	● 設計製図Ⅱ 1 ● 設計製図Ⅰ 1 ● 機械設計法 2	● 材料力学Ⅱ 2 ● 材料力学Ⅰ 2	● 熱工学 2 ● 熱力学 2 ● 流体工学 2 ● 材料力学Ⅲ 2 ● 材料強度学 2 ● 材料力学Ⅳ 2 ● 材料力学Ⅰ 2 ● 熱工学 2 ● 熱力学 2 ● 流体工学 2 ● 材料力学Ⅲ 2 ● 材料強度学 2 ● 材料力学Ⅳ 2 ● 材料力学Ⅰ 2	● 計測と制御 2																																									
カリキュラムポリシー	<p>〈工学部カリキュラム・ポリシー〉</p> <p>工学部ディプロマ・ポリシーに掲げた能力を備えた人材を育成するために、以下のような方針に基づいて必要な科目を開設し、学習者が主体的に学習できる科目を選定し、履修し、科目の達成を評価し、体系的に学ぶことを促す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 人文科学、自然科学、情報技術、数理・データサイエンス、経営、知的財産および環境共生などに関する科目によって、技術者に求められる幅広い基礎知識を養う。 機械工学の基礎知識を修得し、理解することができる。〔自然科学・工学の基礎知識応用能力〕[自然科学・工学の基礎知識応用能力] 必修・選択(選修)必修等科目を履修し、専門分野の基礎知識を体系的に身につける。特に重要科目については、履修機会を確保して履修を奨励する。 実験・実習・探究演習(Project Based Learning, PBL)科目によって、自立的・継続的に学習する能力、理論的思考力ならびにコミュニケーション能力や協働の意識を養う。 技術者倫理に関する科目によって、技術者としての使命感ならびに倫理観を養う。 学士課程教育の集大成となる卒業研究によって、論文をまとめる理論的思考力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力など、実践力のある専門的技術者として必要な能力を養う。 <p>◆注:〔3〕〔4〕〔5〕〔6〕を明確化したものが、各学科のDPとなる</p>																																																		
アドミッションポリシー	<p>機械工学は、自動車、航空、宇宙、ロボット、環境などあらゆる分野の産業を支える根幹の学問です。機械工学科は、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って、機械工学に関する問題に取り組める実践的なプロフェッショナルを養成します。</p> <p>〈求める人物像〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 機械工学に興味を持っている人 学んだ知識を実際の問題に適用し、最新の工学的ツールを駆使しながら解決する能力を身に付けようとする意欲のある人 与えられた制約の下で解決手法を導き、それを計画的に実現してまとめる創造的なデザイン能力を身に付けようとする意欲のある人 自主的かつ継続的に学習しようとする向上心の強い人 																																																		

ディプロマポリシー	<ul style="list-style-type: none"> 技術者としての広範な専門的知識をもち、グローバルで多面的視野に立って、倫理観、責任感を持って高度な機械工学分野の課題に取り組み、開発した技術が社会や自然環境に及ぼす影響に配慮しながら活動でき、課題解決ができる。 機械工学の課題解決において、論理的で的確な表現の文章能力を有し、プレゼンテーション能力および国際的コミュニケーション能力を身に付け、探究した成果を正確にアピールできる。 										97 単位																										
記号単位数合計	13 単位		20 単位		14 単位		10 単位		12 単位		6 単位		8 単位		6 単位		8 単位		97 単位																		
M2 M1	●●● 必修科目 不開講科目		グローバルテクノロジー特論b 1	材料・デバイス開発実務特論 3	グローバルテクノロジー特論a 1	航空宇宙工学特論 2	自動車工学特論 2	応用数学特論 2	技術経営特論 2	外国語特論 2	フィールド研究 4	フィールドプラクティス 4	エンジニアリング・コミュニケーション特論 1	CAD/CAE特論 2	半導体エレクトロニクス特論 2	表示デバイス工学特論 2	フォトニクス工学特論 2	電子物性特論 2	ソフトウェア特論 2	通信システム・方式特論 2	計算機工学特論 2	情報工学特論 2	エネルギー・環境工学特論 2	バルブ・パワー工学特論 2	電力工学特論 2	パワーエレクトロニクス特論 2	メカトロニクス特論 2	プラズマ工学特論 2	エネルギー・機器	エレクトロニクス・情報分野	光・エレクトロニクス	情報・通信	制御・システム	材料・機械力学	熱・流体	設計・製作	97 単位
分野	数理科目		学際科目		専門横断		共通横断		共通横断		共通横断		共通横断		共通横断		共通横断		共通横断		共通横断		共通横断		共通横断		共通横断		共通横断		共通横断		共通横断		共通横断		年間履修上限単位数なし
カリキュラムポリシー	<ul style="list-style-type: none"> 専門上の「機械工学分野」に「材料・機械力学」、「熱・流体」、「設計・製作」を置き、学士課程教育で培ったエンジニアとしての能力をさらに高度化する。 複雑・多様化する機械工学の課題を解決する、行動力ある実践的な能力、現象の分析・理解、対策の考察、革新的な機械システム構築あるいは性能評価・機能創生することのできる能力を修得する。また、複雑・多様化する機械工学分野の研究課題を積極的に遂行する能力を醸成する。 																		年間履修上限単位数なし																		

機械工学の専門知識を基盤として、電気電子工学の知識を加味することで、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って現実の問題に取り組める高度な専門知識を有した実践的技術者を養成する。

(求める人物像)

- 機械工学の基礎知識を具体的な研究課題に適用して、実験や解析した結果を工学的に考察する能力を深化させようとする意欲のある人
- 論理的な表現力、プレゼンテーション能力、国際的なコミュニケーション能力を磨くこととする意欲のある人
- 与えられた制約の下で研究を実施してまとめる創造的なデザイン能力を深化させようとする意欲のある人
- 人間的な成長および自己実現をめざす向上心をもち、共同作業の重要性を認識し実行できる人

4年以上在学して所定の単位を修得し、授業や卒業研究を通じて、下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与する。

《工学部》

- 1) 実践力のある専門的技術者となるべく、在学中だけでなく生涯にわたって主体的に学習活動を積み重ねる関心と意欲を持てる。【関心・意欲】[主体的に生涯学習を継続する意欲と関心]
- 2) 自然科学や社会科学や情報科学・情報技術など、技術者に求められる幅広い教養とスキルを身に付けそれを活用できる。【知識・理解・技能】[技術者に求められる文・理・情報系の素養]
- 3) 専門分野の知識・技術を体系的に理解し、社会や時代の要請に応じてそれらを実践的に適用できる。【理解・応用・技能】[専門分野の知識・技能(詳細は学科DP)]
- 4) 技術者および社会人としてふさわしいコミュニケーション能力を備え、他者の意見・意向を正確に把握するとともに、自分の意見・意向を的確に表現し、相互理解のもとで議論することができる。【協働・表現】[相互に理解し議論するコミュニケーション能力]
- 5) 社会的な課題の解決に向けて、他者と積極的に協働して取り組むことができる。【意欲・協働】[他者との協働による課題解決力]
- 6) 他格的な視野・向上心、持続的な意欲の維持・発展に向けた技術者としての使命感や倫理観を備え、社会に能動的に貢献する行動力がある。【理解・応用・倫理】[社会に対し能動的に貢献する行動力]

◆注「3」を明確化したものが、各学科のDPとなる

《機械工学科》

機械工学科では、工学部ディプロマ・ポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学科として下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。

(A) 技術者としてグローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って課題に取り組み、技術が社会・自然環境に及ぼす影響を自分なりに考慮して行動することができる。【倫理観・責任感・技術の社会的影響の考慮】

(B) 数学、物理などの自然科学や情報処理と工学の基礎知識を修得し、それを基礎的な課題に対して適用し分析、考察することができる。【自然科学・工学の基礎知識応用能力】

(C) 機械工学の基礎知識を修得し、実際に生じている現象を分析、理解することができる。【自然科学・工学の基礎知識応用能力】

(D) 機械工学の専門知識を自らのものとし、学んだ知識や技術を実際の問題に適用できる。【デザイン能力】

(E) 実践に必要な設計・生産技術(ものづくりの技術)を学び、エンジニアとしてそれを具体的な課題に適用することができる。【実践的な工学知識の遂行能力】

(F) 多面的な視野・向上心、持続的な意欲の維持・発展に向けた必要に、自分の意見を明確に他者に伝える能力およびプレゼンテーション能力を持つことができる。【コミュニケーション能力】

(G) 工学の発展に興味を持ち、常に最新の情報を収集するとともに、それが自分に与えられた課題にどう反映できるかを考え、自主的にかつ継続的に生涯学習し続け続けることができる。【情報収集・生涯学習し続ける能力】

【 】はディプロマ・サブメントシステムにおける表示内容

分野別到達目標	<p>グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、広い視野の人文学的素養にことごとく思考・判断力と、言語の基礎知識を活用した円滑なコミュニケーション能力を養成するとともに、心身の健康を維持増進する方策を備えている。</p>	<p>工学的観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力として、数学・物理や他の自然科学関連の基本的知識を理論・応用し、自然環境との共生を念頭にいたった思考・判断ができることと、実践的に他者と協働するなかで専門分野における学修意欲を増進する。</p>	<p>数学や他の自然科学関連のより総合的な知識を理論・応用できるとともに、深い人間性を備えた社会の発展に寄与する思考・判断ができる。</p>	<p>グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力や、工学的観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力を、より実践的な活動環境で発揮できる。</p>	<p>社会における機械工学の位置付けと機械工学技術の役割を理解し、説明できる。機械工学実験、実習では産学で学習する専門科目の理解を深める。コンピュータを用いた情報演習では、プログラミングを機械工学における主要な問題に適用し、工学上の問題を数値解析的に分析できる。また、機械工学演習では材料力学、機械力学、流体力学、熱工学について、演習形式で復習することにより、基礎・応用力を強化する。</p>	<p>ものづくりに必要な製作面を作成する能力を学び、機械の構成要素の強度・機能・機構・寿命や選定方法などを取り扱った機械設計法を説明できる。また、機械材料の特性と適用法、熱処理方法についても説明できる。</p>	<p>機械構造物に作用する力に対して内部の状態や変形を明らかにし、適切な材料、形状や寸法を定める方法を説明できる。また運動と力の関係を学び、機械の運転に伴う振動現象を解析する方法についても説明できる。</p>	<p>熱を仕事に変換する法則や伝熱現象などを学び、サイクルにおける熱効率や熱の移動量の計算方法を説明できる。また、流体の運動を支配する法則や流体力学的現象などを学び、流体の運動量や力などの計算方法についても説明できる。</p>	<p>測定の基本的手法、センサ種類とその特性、信号処理技術を説明できる。また、ロボット運動学、制御系の基本的設計方法についても説明できる。</p>	卒業に必要な単位数 124 単位
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	---------------------

記号単位数合計	-		-		-		-		31 単位		22 単位		14 単位		10 単位		10 単位		87 単位
2 5 4	前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		0 単位
1	前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		32 単位
1	前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		11 単位
分野	キャリア形成の基礎		工学の基礎		数理学と教育		その他選択科目		共通		設計・製作系		材料力学・機械力学系		熱・流体系		計測・制御系		年間履修上限単位数 44 単位
カリキュラムポリシー	<p>《工学部カリキュラム・ポリシー》</p> <p>工学部ディプロマ・ポリシーに掲げた能力を備えた人材を育成するために、以下のような方針に基づいて必要な科目を開設し、学習者が主体的に学修できる科目を確保し入念に学修し、科目間の連携を促進し体系的な学習を推進する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 人文科学、自然科学、情報技術、経営、知的財産および環境共生などに関する科目によって、技術者に求められる幅広い教養を養う。 2) 基礎・応用分野を履修することによって、実用性の高い知識や技能を身に付け、特に重要な科目については、履修機会を確保して保証する。 3) 必修・選択(選択必修を含む)科目によって、専門分野の広範な知識や技能を身に付け、特に重要な科目については、履修機会を確保して保証する。 4) 実験・実習・探究学習(Project Based Learning/PBL)の科目によって、自発的・継続的に学習する能力、理論的思考力ならびにコミュニケーション能力や協働能力を育成する。 5) 技術者倫理に関する科目によって、技術者としての使命感ならびに倫理観を養う。 6) 学士課程教育の集大成とする卒業研究によって、論文をまとめる論理的思考力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力と、実践力のある専門的技術者を育成する。 7) 注「3」(4) (5) (6)を明確化したものが、各学科のDPとなる 																		年間履修上限単位数 44 単位

機械工学は、自動車、航空、宇宙、ロボット、環境などあらゆる分野の産業を支える根幹の学問です。機械工学科は、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って、機械工学に関する問題に取り組める実践的なプロフェッショナルを養成します。

(求める人物像)

- 1) 機械工学に興味を持っている人
- 2) 学んだ知識を実際の問題に適用し、最新の工学のツールを駆使しながら解決する能力を身に付けようとする意欲のある人
- 3) 与えられた制約の下で解決手法を導き、それを計画的に実現してまとめる創造的なデザイン能力を身に付けようとする意欲のある人
- 4) 自主的にかつ継続的に学習しようとする向上心強い人

ディプロマポリシー	<ul style="list-style-type: none"> 技術者としての広範な専門的知識をもち、グローバルで多面的視野に立つて、倫理観、責任感を持って高度な機械工学分野の課題に取り組み、開発した技術が社会や自然環境に及ぼす影響に配慮しながら活動でき、課題解決ができる。 機械工学の課題解決において、論理的で的確な表現の文章能力を有し、プレゼンテーション能力および国際的コミュニケーション能力を身に付け、探究した成果を正確にアピールできる。 												97単位									
相当単位数合計	13単位			20単位			14単位			10単位		12単位		6単位		8単位		6単位		8単位		97単位
前期	M2			M1			M2			M1		M2		M1		M2		M1		M2		97単位
後期	M1			M2			M1			M2		M1		M2		M1		M2		M1		
分野	数理工学			学際科目			専門横断			光・エレクトロニクス		情報・通信		エネルギー・機器		制御・システム		材料・機械力学		熱・流体		設計・製作
カリキュラムポリシー	<ul style="list-style-type: none"> 「専門」の「機械工学分野」に「材料・機械力学」、「熱・流体」、「設計・製作」を置き、学士課程教育で培ったエンジニアとしての能力をさらに高度化する。 複雑・多様化する機械工学の課題を解決する、行動力ある実践的な能力、現象の分析・理解、対策の考察、革新的な機械システム構築あるいは性能評価・機能創生することのできる能力を修得する。また、複雑・多様化する機械工学分野の研究課題を積極的に遂行する能力を醸成する。 																					
アドミッションポリシー	機械工学の専門知識を基盤として、電気電子工学の知識を加味することで、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って現実の問題に取り組める高度な専門知識を有した実践的技術者を養成する。																					

4年以上在学して所定の単位を修得し、授業や卒業研究を通じて、下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与する。

＜工学部＞

- 1) 実践力のある専門的技術者となるべく、在学中だけでなく在学後にわたって主体的に学習活動を積み重ねる関心と意欲を継続できる。〔関心・意欲〕(主体的に生涯学習を継続する意欲と関心)
- 2) 人文社会科学や自然科学・情報技術など、技術者に求められる幅広い教養とスキルを身に付けそれを活用できる。〔知識・理解・技能〕(技術者に求められる文・理・情報系の素養)
- 3) 専門分野の知識・技術を体系的に理解し、社会や時代の変遷に応じてそれらを実践的に適用できる。〔理解・応用・技能〕(専門分野の知識・技術(細目は学科DP))
- 4) 技術者および社会人としてふさわしいコミュニケーション能力を備え、他者の意見・意向を正確に把握するとともに、自らの意見・意向を的確に表現し、相互理解のもとで議論することができる。〔協働・表現〕(相互に理解し議論するコミュニケーション能力)
- 5) 社会的な課題の解決に向けて、他者と積極的に協働して取り組むことができる。〔意欲・協働〕(他者との協働による課題解決力)
- 6) 知眼的な視野に立ち、持続的な社会の維持・発展に向けた技術者としての使命感や倫理観を備え、社会に能動的に貢献する行動ができる。〔理解・応用・倫理〕(社会に対し能動的に貢献する行動力)

◆注「3」を明細化したものが、各学科のDPとなる

＜機械工学科＞

機械工学科では、工学部ディプロマ・ポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学科として下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。

(A) 技術者としてグローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観、責任感を持って課題に取り組み、技術が社会、自然環境におよぼす影響を自分なりに考慮して行動することができる。〔倫理観・責任感・技術の社会的影響の考慮〕

(B) 数学、物理などの自然科学や基礎知識を工学の基礎知識と理解し、それを基礎的な課題に対して適用・分析、考察することができる。〔自然科学・工学の基礎知識応用力〕

(C) 機械工学の基礎知識を修得し、実際に生じている現象を分析、理解することができる。〔工学の基礎知識〕

(D) 機械工学の専門知識を自らのものとし、学んだ知識や技術を実際の問題に適用できる。〔デザイン能力〕

(E) 実践に必要な設計・生産技術(ものづくりの技術)を学び、エンジニアとしてそれを具体的な課題に適用することができる。〔実践的な工学知識の遂行能力〕

(F) 多様な価値観を持つ他者と協力してチームで作業を行うために必要な、自分の意見を明確に他者に伝える配力およびプレゼンテーション能力を持ち、他者の意見を理解するとともに、自分の意見を他者に理解してもらうコミュニケーションや討議能力を持ち、また英語での基礎的なコミュニケーションをとることができる。〔コミュニケーション能力〕

(G) 工学の発展に興味を持ち、常に最新の情報を収集するとともに、それが自分に与えられた課題にどう反映できるかを考え、自主的にかつ継続的に生涯学習し続け進歩し続けることができる。〔情報収集・生涯学習し続ける能力〕

【 】はディプロマ・サブリメントシステムにおける表示内容

分野別到達目標	グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、広い視野の人文的教養を身に付け、専門的知識・技能の基礎知識を活用した問題解決能力を発揮できるとともに、心身の健康を維持増進する方策を備えている。			工学の観点から社会を積極的に発展させる基礎的素養・能力として、数学、物理や他の自然科学関連の知識を理解・応用できるとともに、深い人間性を備えた社会の発展に寄与する思考・判断ができる。			グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力や、工学の観点から社会を積極的に発展させる基礎的素養・能力を、より実践的な活動環境で発揮できる。			社会における機械工学の位置付けと機械工学技術の役割を理解し、説明できる。機械工学実習・実習では工学で学習する専門科目の理解を深め、コンピュータを用いた情報演習では、プログラミングを機械工学における主要な問題に適用し、工学上の課題を数値解析的に分析できる。また、機械工学演習では材料力学、機械力学、流体工学、熱工学について、演習形式で復習することにより、基礎・応用力を強化する。			ものづくりに必要な製作図面を作成する能力を、機械の構成要素の強度・機能・機構・寿命や選定方法などを取り扱った機械設計法を説明できる。また、機械材料の特性と選定法、熱処理方法についても説明できる。			機械構造物に作用する力に対して内部の状態や変形を明らかにし、適切な材料、形状や寸法を定める力や方法を説明できる。また、運動と力の関係を学び、機械の運転に伴う振動現象を解析する方法についても説明できる。			熱を仕事に変換する法則や伝熱現象などを学び、サイクルにおける熱効率や熱の移動量などの計算方法を説明できる。また、流体の運動を支配する法則や流体力学的現象などを学び、流体の運動量や力などの計算方法についても説明できる。			測定の基本的手法、センサ種類とその特性、信号処理技術を説明できる。またロボットの運動学、制御系の基本的設計方法についても説明できる。			卒業に必要な単位数 124単位
相当単位数合計	13単位			20単位			14単位			10単位		12単位		6単位		8単位		6単位		8単位		97単位			
前期	M2			M1			M2			M1		M2		M1		M2		M1		M2		97単位			
後期	M1			M2			M1			M2		M1		M2		M1		M2		M1					
分野	キャリア形成の基礎			工学の基礎			数理工学と教育			その他選択科目			共通		設計・製作系		材料力学・機械力学系		熱・流体系		計測・制御系				
カリキュラムポリシー	工学部カリキュラム・ポリシーに「材料・機械力学」、「熱・流体」、「設計・製作」を置き、学士課程教育で培ったエンジニアとしての能力をさらに高度化する。																								
アドミッションポリシー	機械工学は、自動車、航空、宇宙、ロボット、環境などあらゆる分野の産業を支える根幹の学問です。機械工学科は、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って、機械工学に関する問題に取り組める実践的なプロフェッショナルを養成します。																								

（求める人物像）

- 1) 機械工学に興味を持っている人
- 2) 学んだ知識を現実の問題に適用し、最新の工学的ツールを駆使しながら解決する能力を身に付けようとする意欲のある人
- 3) 与えられた制約の下で解決手法を導き、それを計画的に実現してまとめる創造的なデザイン能力を身に付けようとする意欲のある人
- 4) 自主的かつ継続的に学習しようとする向上心の強い人

学部	ディプロマポリシー	<ul style="list-style-type: none"> 技術者としての広範な専門知識をもち、グローバルで多面的視野に立って、倫理観、責任感を持って高度な機械工学分野の課題に取り組み、開発した技術が社会や自然環境に及ぼす影響に配慮しながら活動でき、課題解決ができる。 機械工学の課題解決において、論理的で確かな表現の文章能力を有し、プレゼンテーション能力および国際的コミュニケーション能力を身に付け、探究した成果を正確にアピールできる。 														97 単位																																																																																																																																												
	記号単位数合計	13 単位															20 単位														14 単位														10 単位														12 単位														6 単位														8 単位														6 単位														8 単位														97 単位																											
	前期・後期	<ul style="list-style-type: none"> 必修科目 不開講科目 															<ul style="list-style-type: none"> グローバルテクノロジー特論b 1 材料・デバイス開発実務特論 3 グローバルテクノロジー特論a 1 応用数学特論 2 応用物理学特論 2 														<ul style="list-style-type: none"> エンジニアリング・コミュニケーション特論 1 CAD/CAM特論 2 自動車工学特論 2 グローバルリーダシップ特論 2 フィールド研究 4 フィールドプラクティス 4 														<ul style="list-style-type: none"> 半導体エレクトロニクス特論 2 表示デバイス工学特論 2 フォトリソグラフィ工学特論 2 電子物性特論 2 														<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア特論 2 通信システム・方式特論 2 計算機工学特論 2 電磁波工学特論 2 情報工学特論 2 														<ul style="list-style-type: none"> エネルギー・環境工学特論 2 パルスパワー工学特論 2 電力工学特論 2 パワーエレクトロニクス特論 2 メカトロニクス特論 2 プラズマ工学特論 2 														<ul style="list-style-type: none"> 材料設計工学特論 2 振動工学特論 2 材料実験力学特論 2 機能材料工学特論 2 														<ul style="list-style-type: none"> 加工工学特論 2 機械制御特論 2 接合工学特論 2 航空工学特論 2 														97 単位																																									
	分野	共通横断															学際科目														専門横断														光・エレクトロニクス														情報・通信														エネルギー・機器														制御・システム														材料・機械力学														熱・流体														設計・製作														年間履修上限単位数なし													
	カリキュラムポリシー	<ul style="list-style-type: none"> 「専門」の「機械工学分野」に「材料・機械力学」、「熱・流体」、「設計・製作」を置き、学士課程教育で培ったエンジニアとしての能力をさらに高度化する。 複雑・多様化する機械工学の課題を解決する、行動力ある実践的な能力、現象の分析・理解、対策の考察、革新的な機械工学システム構築あるいは性能評価・機能創生することのできる能力を修得する。また、複雑・多様化する機械工学分野の研究課題を積極的に遂行する能力を醸成する。 																																																																																																																																																										
	アドミッションポリシー	<p>機械工学の専門知識を基盤として、電気電子工学の知識を加味することで、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って現実の問題に取り組める高度な専門知識を有した実践的技術者を養成する。</p> <p>〈求める人物像〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 機械工学の基礎知識を具体的な研究課題に応用して、実験や解析した結果を工学的に考察する能力を深化させようとする意欲のある人 論理的な表現力、プレゼンテーション能力、国際的なコミュニケーション能力を磨こうとする意欲のある人 与えられた制約の下で研究を実施してまとめる創造的なデザイン能力を深化させようとする意欲のある人 人間的な成長および自己実現をめざす向上心をもち、共同作業の重要性を認識し実行できる人 																																																																																																																																																										
	ディプロマポリシー	<p>4年以上在学中に所定の単位を修得し、授業や卒業研究を通じて、下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与する。</p> <p>〈工学部〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 実践力のある専門的技術者となるべく、在学中だけでなく生涯にわたって主体的に学修活動を積み重ねる関心と意欲を保持できる。〔関心・意欲〕[主体的に生涯学習を継続する意欲と関心] 人文社会科学や自然科学・情報技術など、技術者に求められる幅広い教養とスキルを身に付けそれを活用できる。〔知識・理解・技能〕[技術者に求められる文・理・情報系の素養] 専門分野の知識・技術を体系的に理解し、社会や時代の要請に応じてそれを実践的に適用できる。〔理解・応用・技能〕[専門分野の知識・技能(詳細は学科DP)] 技術者および社会人としてふさわしいコミュニケーション能力を備え、他者の意見・意向を正確に把握するとともに、自らの意見・意向を的確に表現し、相互理解のもとで議論することができる。〔協働・表現〕[相互に理解し議論するコミュニケーション能力] 社会的な課題の解決に向けて、他者と積極的に協働して取り組むことができる。〔意欲・協働〕[他者との協働による課題解決力] 地球規模の視野に立ち、持続的な社会の維持・発展に向けた技術者としての使命感や倫理観を備え、社会に能動的に貢献する行動力がある。〔理解・応用・倫理〕[社会に対し能動的に貢献する行動力] <p>◆注：(3) (4) (5) (6) を明確化したものが、各学科のDPとなる</p> <p>〈機械工学科〉</p> <p>機械工学科では、工学部ディプロマ・ポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学科として下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。</p> <p>(A) 技術者としてグローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観、責任感を持って課題に取り組む。技術が社会、自然環境および社会に及ぼす影響を自分なりに考慮して行動することができる。〔倫理観・責任感・技術の社会的影響の考慮〕[倫理観・責任感・技術の社会的影響の考慮]</p> <p>(B) 数学、物理などの自然科学や情報処理と工学の基礎知識を修得し、それを基礎的な課題に対して適用し分析、考察することができる。〔自然科学・工学の基礎知識応用能力〕[自然科学・工学の基礎知識応用能力]</p> <p>(C) 機械工学の基礎知識を修得し、実際に生じている現象を分析、理解することができる。また、与えられた工学的な課題に対してそれらの知識を適用、応用して考察することができる。〔機械工学の基礎知識応用能力〕[機械工学の基礎知識応用能力]</p> <p>(D) 機械工学の専門知識を自分のものとし、得られた情報や学んだ科学・工学の知識や技術をベースに、与えられた各種制約の中で課題に要求される解決手法を導き、創造的なデザイン能力を身に付けることができる。〔デザイン能力〕[デザイン能力]</p> <p>(E) 課題に必要な設計・生産技術(ものづくりの技術)を学び、それを具体的な課題へ適用するとともに、最新の工学的ツールを駆使して問題を解決することができる。〔実践的な工学知識の遂行能力〕[実践的な工学知識の遂行能力]</p> <p>(F) 多様な価値観を持つ他者と協力してチームで作業を行うために必要な、自分の意見を明確に他者に伝える記述力およびプレゼンテーション能力を持ち、他者の意見を理解するとともに、自分の意見を他者に理解してもらいコミュニケーションや討議能力を持ち、また英語での基礎的なコミュニケーションをとることができる。〔コミュニケーション能力〕[コミュニケーション能力]</p> <p>(G) 工学の発展に興味を持ち、常に最新の情報を収集するとともに、それが自分に与えられた課題にどう反映できるかを考え、自主的にかつ継続的に生涯学び続けることができる。〔情報収集・生涯学び続ける能力〕[情報収集・生涯学び続ける能力]</p>																																																																																																																																																										
	分野別到達目標	<p>グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、広い視野の人文学的教養にそとく、思考・判断力、言語の基礎的知識を活用したコミュニケーション能力が養われるとともに、心身の健康を維持増進する方策を備えている。</p>															<p>工学的観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力として、数学・物理や他の自然科学関連の基本的知識を理解・応用し、自然現象の発生を説明し、問題の解決が可能になるとともに、実践的に他者と協働するなかで専門分野における学修意欲を醸成する。</p>														<p>数学や他の自然科学関連のより総合的な知識を理解・応用できるとともに、深い人間性を備えた社会の発展に寄与する思考・判断ができる。</p>														<p>グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力や、工学的観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力を、より実践的な活動環境で発揮できる。</p>														<p>社会における機械工学の位置付けと機械工学技術の役割を理解し説明できる。機械工学実験・実習では産学で学習する専門科目の理解を深める。コンピュータを用いた情報演習では、プログラミングを機械工学における主要な問題に適用し、工学上の問題を数値解析的に分析できる。エンジニアリンググラフィクスでは、グループ一連の機械ものづくりを体得し、発想力や想像力を身に付ける。工学コミュニケーション英語応用では、英語を用いて情報交換できるコミュニケーション能力を身に付ける。</p>														<p>ものづくりに必要な製作図面を作成する能力を学び、機械の構成要素の強度・機能・機構・寿命や測定方法などを取り扱った機械設計法を説明できる。また、機械材料の特性と適用法、熱処理方法についても説明できる。</p>														<p>機械構造物に作用する力に対して内部の状態や変形を明らかにし、適切な材料・形状や寸法を定める方法を説明できる。また運動力の伝達を学び、機械の運転に伴う振動現象を解析する方法についても説明できる。</p>														<p>熱を仕事に変換する法則や伝熱現象などを学び、サイクルにおける熱効率や熱の移動量などの計算方法を説明できる。また、流体の運動を支配する法則や流体力学的現象などを学び、流体の運動量や力などの計算方法についても説明できる。</p>														<p>測定の基本的手法、センサ種類とその特性、信号処理技術を説明できる。またロボットの運動学、制御系の基本的設計方法についても説明できる。</p>														卒業に必要な単位数124単位																											
	記号単位数合計	-															-														-														31 単位														18 単位														14 単位														12 単位														14 単位														89 単位																																									
	進年	2 5 4															4														3														2														1														卒業研究														-																																																																					
前期・後期	<ul style="list-style-type: none"> 倫理学(2) 美術史(2) 文学(2) 日本語の歴史(2) 法語(日本語法)(2) 経済学(2) 歴史学(2) 心理学(1) 日本の伝統と文化(2) 国際関係論(2) 日本文化と社会Ⅰ(2) 日本の文化と社会Ⅱ(2) オーストラリアⅡⅠb(1) オーストラリアⅡⅡb(1) 英語コミュニケーションⅠ(1) 工学コミュニケーション英語基礎Ⅰ(1) 工学コミュニケーション英語基礎Ⅱ(1) キャリア・イングリッシュⅠa(1) キャリア・イングリッシュⅠb(1) キャリア・イングリッシュⅡa(1) キャリア・イングリッシュⅡb(1) 英語プレゼンテーションⅠ(1) 英語プレゼンテーションⅡ(1) 中国語コミュニケーションⅠ(1) 中国語と現代中国事情Ⅰ(1) 生涯スポーツⅠⅡ(各1) 														<ul style="list-style-type: none"> 物理学c(2) 物理学d(2) 微分方程式Ⅰ(2) 微分方程式Ⅱ(2) 工学倫理(2) ものづくりマシントラブルを直す経験 知的財産 産法概論(2) 質管理(2) 確率と統計Ⅰ(2) 確率と統計Ⅱ(2) 波川と環境(1) 宇宙・地球・生命・探求演習(1) 														<ul style="list-style-type: none"> 線形代数Ⅰ(2) ベクトル解析(2) 線形代数Ⅱ(2) 線形代数Ⅲ(2) 複素解析Ⅰ(2) 複素解析Ⅱ(2) 応用数学Ⅰ(2) 応用数学Ⅱ(2) 実践化学Ⅰ(2) 地球システムと人間(2) 環境生物学(2) 人間発達と人権(2) 教育実習(2) 選修教育(2)(～2018) 														<ul style="list-style-type: none"> キャリア形成支援Ⅰ インターシップⅡ(2) グローバルテクノロジー論a(1) グローバルテクノロジー論b(1) 														<ul style="list-style-type: none"> 先導技術論 2 計算力学 2 実験計画法 2 機械工学実験a 1 機械工学実験b 1 機械工作実習b 2 機械のデータサイエンス演習Ⅱ 1 機械のデータサイエンス演習Ⅰ 1 機械工作実習a 2 														<ul style="list-style-type: none"> CAD/CAM概論 2 3次元CAD演習 2 生産システム工学 2 設計製図Ⅱ 1 設計製図Ⅰ 1 機械設計法 2 機械工学入門b 2 機械工学入門a 2 機械製作法Ⅰ 2 製図学 2 														<ul style="list-style-type: none"> 振動工学 2 材料力学Ⅲ 2 材料強度学 2 材料力学Ⅱ 2 材料力学Ⅰ 2 材料力学Ⅱ 2 材料力学Ⅰ 2 														<ul style="list-style-type: none"> 内燃機関 2 流体機械 2 ロボット工学 2 計測と制御Ⅱ 2 														<ul style="list-style-type: none"> センシング工学 2 メカトロニクス 2 システム制御理論 2 基礎電気回路 2 基礎電気回路 2 熱工学 2 流体力学 2 熱力学 2 流れ学 2 計測と制御Ⅰ 2 														0 単位																													
前期・後期	<ul style="list-style-type: none"> 世界と人間(2) 文章表現基礎(2) ペーパー・イングリッシュⅠa(1) ペーパー・イングリッシュⅠb(1) オーストラリアⅡⅠa(1) オーストラリアⅡⅡb(1) 海外語学研修(2) 日本語Ⅰ(2) 日本語Ⅱ(2) 健康体育Ⅰ(1) 健康体育Ⅱ(1) 														<ul style="list-style-type: none"> 解析学Ⅰ演習(1) 解析学Ⅱ(2) 解析学Ⅲ演習(1) 解析学Ⅲ(2) 解析学Ⅳ(1) 線形代数ⅡⅠⅡ(各2) 物理学実験Ⅰ(各2) 化学(2) 地球科学(2) 生物科学(2) 基礎情報処理Ⅰ・Ⅱ(1) 波川と人間(1) エンジニアリング探求演習(1) 														<ul style="list-style-type: none"> キャリアデザインⅠ OT概論(1) 														<ul style="list-style-type: none"> 機械製作法Ⅱ 2 設計製図Ⅱ 1 設計製図Ⅰ 1 機械材料 2 材料力学Ⅱ 2 														<ul style="list-style-type: none"> 熱工学 2 流体力学 2 熱力学 2 流れ学 2 														<ul style="list-style-type: none"> 計測と制御Ⅰ 2 														30 単位																																																																							
分野	キャリア形成の基礎														工学の基礎														数理科学と教育														その他選修科目														共通														設計・製作系														材料力学・機械力学系														熱・流体系														計測・制御系														年間履修上限単位数44単位																													
カリキュラムポリシー	<p>〈工学部カリキュラム・ポリシー〉</p> <p>工学部ディプロマ・ポリシーに掲げた能力を育成するために、以下のような方針に基づいて必要な科目を開設し、学習者が主体的に学修できる科目を選定し取り入れるとともに、科目間の連携を基盤とした体系的カリキュラムを編成する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 自然科学、情報技術、健康、知的財産および環境共生などに関する科目によって、技術者に求められる幅広い教養を養う。 継続した英語教育によって、英語による基礎的なコミュニケーション能力を養う。 必修・選択(選択必修を含む)科目によって、専門分野の広範な知識を体系的に身につけるとともに、必要に応じて、履修機会を確保して保証する。 実習・実務(選択必修を含む)科目によって、専門分野の広範な知識を体系的に身につけるとともに、必要に応じて、履修機会を確保して保証する。 技術者に関する科目によって、技術者としての使命感ならびに倫理観を養う。 学士課程教育の最大成果とする卒業研究によって、論文をまとめる論理的思考力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力など、実践力のある専門技術者として必要な能力を養う。 <p>◆注：(3) (4) (5) (6) を明確化したものが、各学科のDPとなる</p>																																																																																																																																																											
アドミッションポリシー	<p>〈求める人物像〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 機械工学に興味を持っている人 学んだ知識を実際の問題に適用し、最新の工学的ツールを駆使しながら解決する能力を身に付けようとする意欲のある人 与えられた制約の下で解決手法を導き、それを計画的に実現してまとめる創造的なデザイン能力を身に付けようとする意欲のある人 自主的にかつ継続的に学習しようとする向上心の強い人 																																																																																																																																																											

ディプロマポリシー	<ul style="list-style-type: none"> 技術者としての広範な専門的知識をもち、グローバルで多面的視野に立って、倫理観、責任感を持って高度な機械工学分野の課題に取り組み、開発した技術が社会や自然環境に及ぼす影響に配慮しながら活動でき、課題解決ができる。 機械工学の課題解決において、論理的・的確な表現の文章能力を有し、プレゼンテーション能力および国際的コミュニケーション能力を身に付け、探究した成果を正確にアピールできる。 																									
記号単位数合計	13単位				20単位				14単位				10単位		12単位		6単位		8単位		6単位		8単位		97単位	
M2 M1	前期・後期	●:必修科目		○:選択必修科目		□:開講科目		M2 M1		前期・後期	光・エレクトロニクス		情報・通信		エネルギー・機器		制御・システム		材料・機械力学		熱・流体		設計・製作		97単位	
		共通横断		専門横断		電機・制御分野		機械工学分野																		
カリキュラムポリシー	<ul style="list-style-type: none"> 「専門」の「機械工学分野」に「材料・機械力学」、「熱・流体」、「設計・製作」を置き、学士課程教育で培ったエンジニアとしての能力をさらに高度化する。 複雑・多様化する機械工学の課題を解決する、行動力ある実践的能力、現象の分析・理解、対策の考察、革新的な機械システム構築あるいは性能評価・機能創生することのできる能力を修得する。また、複雑・多様化する機械工学分野の研究課題を積極的に遂行する能力を醸成する。 																									
アドミッションポリシー	<p>機械工学の専門知識を基盤として、電気電子工学の知識を加味することで、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って現実の問題に取り組める高度な専門知識を有した実践的技術者を養成する。</p> <p>〈求める人物像〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 機械工学の基礎知識を具体的な研究課題に応用して、実験や解析した結果を工学的に考察する能力を深化させようとする意欲のある人 論理的な表現力、プレゼンテーション能力、国際的なコミュニケーション能力を磨こうとする意欲のある人 与えられた制約の下で研究を実施してまとめる創造的なデザイン能力を深化させようとする意欲のある人 人間的な成長および自己実現をめざす向上心をもち、共同作業の重要性を認識し実行できる人 																									

ディプロマポリシー	<p>4年以上在学中に所定の単位を修得し、授業や卒業研究を通じて、下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与する。</p> <p>〈工学部〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 実践力のある専門的技術者となるべく、在学中だけでなく生涯にわたって主体的に学修活動を積み重ねる関心と意欲を持続できる。〔関心・意欲〕[主体的に生涯学習を継続する意欲と関心] 人文社会科学や自然科学・情報技術など、技術者に求められる幅広い教養とスキルを身に付けそれを活用できる。〔知識・理解・技能〕[技術者に求められる文・理・情報系の素養] 専門分野の知識・技術体系の理解し、社会や時代の要請に応じてそれらを実践的に活用できる。〔理解・応用・技能〕[専門分野の知識・技術(詳細な学科別)] 技術者および社会人としてふさわしいコミュニケーション能力を備え、他者の意見・意向を正確に把握するとともに、自らの意見・意向を的確に表現し、相互理解のもとで議論することができる。〔協働・表現〕[相互に理解し議論するコミュニケーション能力] 社会的な課題の解決に向けて、他者と積極的に協働して取り組むことができる。〔意欲・協働〕[他者との協働による課題解決力] 地球規模の視野に立ち、持続的な社会の維持・発展に向けた技術者としての使命や倫理観を備え、社会に積極的に貢献する行動力がある。〔理解・応用・倫理〕[社会に対し積極的に貢献する行動力] <p>◆注:「3」を明確化したものが、各学科のOPとなる</p> <p>機械工学科では、工学部ディプロマ・ポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学科として下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。</p> <p>(A) 技術者としてグローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観、責任感を持って課題に取り組み、技術が社会・自然環境に及ぼす影響を自覚的に考慮して行動することができる。〔倫理観・責任感・技術の社会的影響の考慮〕[倫理観・責任感・技術の社会的影響の考慮]</p> <p>(B) 数学、物理学などの自然科学や情報処理と工学の基礎知識を修得し、それを基礎的な課題に対して適用し分析、考察することができる。〔自然科学・工学の基礎知識応用能力〕[自然科学・工学の基礎知識応用能力]</p> <p>(C) 機械工学の基礎知識を修得し、実際に生じている現象を分析、理解することができる。〔自然科学・工学の基礎知識応用能力〕[自然科学・工学の基礎知識応用能力]</p> <p>(D) 機械工学の専門知識を自ら求め、学んだ知識や技術を意欲的に活用できる。〔学習能力〕</p> <p>(E) 実践に必要な設計・生産技術(ものづくりの技術)を学び、エンジニアとしてそれを具体的な課題に適用することができる。〔実践的な工学知識の運用能力〕</p> <p>(F) 多様な価値観を持つ他者と協力してチームで作業を行うために必要な、自分の意見を明確に他者に伝える記述力およびプレゼンテーション能力を持ち、他者の意見を理解するとともに、自分の意見を他者に理解してもらいコミュニケーションや討議能力を持ち、また英語での基礎的なコミュニケーションをとることができる。〔コミュニケーション能力〕[コミュニケーション能力]</p> <p>(G) 工学の発展に興味を持ち、常に最新の情報を収集するとともに、それが自分に与えられた課題にどう反映できるかを考え、自主的かつ継続的に生涯学び続け進歩し続けることができる。〔情報収集・生涯学び続ける能力〕[情報収集・生涯学び続ける能力]</p>																							
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ディプロマポリシー	<p>【 】はディプロマ・サブメントシステムにおける表示内容</p>																							
-----------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

分野別到達目標	<p>グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、広い視野の人文的教養にもとづく思考・判断力と、言語の基礎的知識を活用したコミュニケーション能力が、心身の健康を維持増進する方策を講じていく。</p> <p>工学的観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力として、数学・物理や他の自然科学の基本的知識を理解・応用し、自然環境との共生を前提とした思考・判断ができることと、実践的に他者と協働するなかで専門分野における学修意欲を増進する。</p> <p>数学や他の自然科学関連のより総合的な知識を理解・応用できるとともに、理人間的性を備えた社会の発展に寄与する思考・判断ができる。</p> <p>グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、広い視野の人文的教養にもとづく思考・判断力と、言語の基礎的知識を活用したコミュニケーション能力が、心身の健康を維持増進する方策を講じていく。</p> <p>社会における機械工学の位置付けと機械工学技術の役割を理解し、説明できる。機械工学実験・実習では産学で学習する専門科目の理解を深める。コンピュータを用いた情報演習では、プログラミングを機械工学における主要な問題に適用し、工学上の問題を数値解析的に分析できる。また、機械工学演習では材料力学、機械力学、流体力学、熱工学について、演習形式で復習することにより、基礎・応用力を強化する。</p> <p>ものづくりに必要な製作面を作成する能力を学び、機械の構成要素の強度・機能・機構・寿命や測定方法などを取り扱った機械設計法を説明できる。また、機械材料の特性と適用法、熱処理工法についても説明できる。</p> <p>機械構造物に作用する力に対して内部の状態や変形を明らかにし、適切な材料、形状や寸法を定める方法を説明できる。また、運動と力の関係を学び、機械の運転に伴う振動現象を解析する方法についても説明できる。</p> <p>測定の基本的手法、センサ種類とその特性、信号処理技術を説明できる。またロボット運動学、制御系の基本的設計方法についても説明できる。</p>				卒業に必要な単位数124単位	
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	----------------	--

記号単位数合計	-				-				31単位				22単位		12単位		10単位		14単位		91単位																																
2 5 4	前期・後期	通年		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期		前期・後期																															
		卒業研究		機械のAI 2		自動車工学 2		計算力学 2		機械工学演習IV 1		設計演習b 2		実験計画法 2		工学コミュニケーション英語応用 2		CAD/CAM概論 2		機械工学実験a 1		機械工学演習II 1		生産システム工学 2		3次元CAD演習 2		機械製作法II 2		材料力学III 2		振動工学 2		センシング工学 2		メカトロニクス 2		システム制御理論 2		基礎電気回路 2		48単位											
1	前期・後期	キャリア形成支援(1)		ベクトル解析(2)		線形代数III(2)		線形代数IV(2)		複素解析I(2)		複素解析II(2)		応用数学I(2)		応用数学II(2)		実践化学(2)		地球システムと人間(2)		環境生物学(2)		人間発達と人権(2)		教育原論(2)		道徳教育(2)(~2018)		キャリアデザイン(1)		OIT概論(1)		設計製図II 1		設計製図I 1		機械力学II 2		材料強度学 2		熱工学 2		流体力学 2		流体力学 2		熱力学 2		計測と制御I 2		32単位	
		キャリアデザイン(1)		OIT概論(1)		機械のデータサイエンス演習II 1		機械のデータサイエンス演習I 1		機械工学演習III 1		機械工学演習I 1		機械工学入門b 2		機械工学入門a 2		製図学 2		材料力学I 2		材料力学II 2		材料力学I 2		材料力学II 2		材料力学I 2		材料力学II 2		材料力学I 2		材料力学II 2		材料力学I 2		材料力学II 2		材料力学I 2		材料力学II 2		11単位									

分野	キャリア形成の基礎	工学の基礎	数理学と教育	その他	分野	共通	設計・製作系	材料力学・機械力学系	熱・流体系	計測・制御系														
カリキュラムポリシー	<p>〈工学部カリキュラム・ポリシー〉</p> <p>工学部ディプロマ・ポリシーに掲げた能力を備えた人材を育成するために、以下のような方針に基づいて必要科目を開講し、学習者が主体的に学修できる科目を履修し、卒業に必要な単位を達成する。以下のような方針に基づいて必要科目を開講し、学習者が主体的に学修できる科目を履修し、卒業に必要な単位を達成する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 文系科目、自然科学、情報技術、知能教育および環境教育に関する科目によって、技術者に求められる幅広い教養を養う。 2) 専門的知識を深め、実践力のある専門的技術者を養成する。 3) 必要・選択(選択必修を含む)科目によって、専門分野の広範な知識を体系的に身に付ける。特に重要な科目については、履修態度を徹底して保証する。 4) 実習・実験(Project Based Learning)の科目によって、自発的・積極的に学習する能力、論理的思考力およびコミュニケーション能力を協働への意欲を養う。 5) 技術者倫理に関する科目によって、技術者としての使命感ならびに倫理観を養う。 6) 卒業研究の進め方や卒業論文の作成方法について、自発的・積極的に学習する能力、論理的思考力およびコミュニケーション能力を協働への意欲を養う。 <p>◆注:「3」(4)「5」(6)を明確化したものが、各学科のOPとなる</p>				<p>カリキュラム</p> <p>専門共通科目では、社会における機械工学の位置付けと機械工学技術の役割を理解し、工学的倫理観を養う。機械工学に関する実験・実習では、感性・切削、鋳造、鍛金、溶接などの機械工学実習を体験するほか、材料、振動、流体、熱、制御、加工に関する実習課題に取り組む。産学で学習した専門科目の理解を深める。コンピュータを用いた情報演習では、プログラミングを機械工学における主要な問題に適用し、工学上の問題を数値解析的に分析できる能力を育成する。機械工学の専門科目である材料力学、機械力学、流体力学、熱工学について、産学で学んだことを演習形式で復習することにより、基礎・応用力を強化する。</p>				<p>設計・製作分野では、ものづくりに必要な製面を作成する能力を学び、機械の構成要素の強度・機能・機構・寿命や測定方法などを取り扱った機械設計法を説明できる。また、機械材料の特性と適用法、熱処理工法についても説明できる。</p> <p>設計・製作分野では、ものづくりに必要な製面を作成する能力を学び、機械の構成要素の強度・機能・機構・寿命や測定方法などを取り扱った機械設計法を説明できる。また、機械材料の特性と適用法、熱処理工法についても説明できる。</p>				<p>材料力学・機械力学分野では、機械構造物の設計・開発に必要な専門知識として、部材に作用する力や変形を明らかにし、適切な材料、形状や寸法を定める方法を説明できる。また、運動と力の関係を学び、機械の運転に伴う振動現象を解析する方法についても説明できる。</p>				<p>熱・流体分野では、エンジン、ボイラ、ターボ機械などのエネルギー機器や、流体が性能に大きく関与する飛行機、自動車など輸送機械の設計・開発に必要な専門知識として、熱・流体現象を定式化する能力を養う。熱・流体の基礎理論を学び、サイクルの熱効率、仕事量、燃費、管内流れのエネルギー損失や物体に作用する流体力が対象となる能力を養う。また、エンジン、ターボ機械の作動原理、設計方法、問題点とその対策について考える力を養う。</p>				<p>計測・制御分野では、機械の性能や完成度を決定づける「もの」を測って動かすための分野横断的かつ基礎的な分野知識を学習し、計測、制御、メカトロニクス、電気回路、ロボットの諸概念や基礎的な考え方を理解した上で、様々な現象を把握して機械システムとして扱える能力を養う。計測・制御系を設計する能力を養う。</p>			
アドミッションポリシー	<p>機械工学は、自動車、航空、宇宙、ロボット、環境などあらゆる分野の産業を支える根幹の学問です。機械工学科は、グローバルで多面的な視野に立ち、高い倫理観と責任感を持って、機械工学に関する問題に取り組める実践的なプロフェッショナルを養成します。</p> <p>〈求める人物像〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 機械工学に興味を持っている人 2) 学んだ知識を実際の問題に適用し、最新の工学的ツールを駆使しながら解決する能力を身に付けようとする意欲のある人 3) 与えられた制約の下で解決手法を導き、それを計画的に実現してまとめる創造的なデザイン能力を身に付けようとする意欲のある人 4) 自主的かつ継続的に学習しようとする向上心のある人 										年間履修上限単位数44単位													