

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。 ・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。										103 単位									
記号単位数合計	15 単位		20 単位		16 単位		10 単位		12 単位		6 単位		8 単位		8 単位		103 単位			
M2 M1	● 必修科目 ※ 必修科目に含めない 不開講科目		※ インターンシップ 2 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		エンジニアリング・コミュニケーション特論 1 CAD/CAE特論 2 ロボティクス特論 2 航空宇宙工学特論 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		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		エネルギー・環境工学特論 2 ハルスパワー工学特論 2 電気工学特論 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 エネルギー変換工学特論 2 加工工学特論 2 振動工学特論 2 内燃機関特論 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 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		103 単位 年間履修上限単位なし					
分野	数理科目		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	
カリキュラムポリシー	・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。																			

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

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続できる。〔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・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・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＞

機械工学では、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、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〕[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〕[実験・応用]

(D) 機械工学の専門知識を自らのものとし、学んだ知識を技術実務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生涯学び続けようとする意欲がある。〔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]

◆注「1」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

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・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・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> 機械工学では、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、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〕[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〕[実験・応用] (D) 機械工学の専門知識を自らのものとし、学んだ知識を技術実務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生涯学び続けようとする意欲がある。〔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] ◆注「1」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										103 単位					
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、広い視野の人文的素養にほかに思考・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礎知識を体系的に理解し、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・技術〔詳細は学科DP〕] 数学や他の自然科学関連の基礎知識を体系的に理解し、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・技術〔詳細は学科DP〕] 学際・学際領域における学際的素養・能力を身に付けるとともに、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・能力や、工学の観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力を身に付けるとともに、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。		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、実習では卒業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、演習形式で履修することにより、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、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。		測定的基本的手法、センサ種類とその特性、信号処理方法を説明できる。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	

記号単位数合計	-		-		-		-		31 単位		22 単位		14 単位		12 単位		10 単位		89 単位																															
2 5 4	物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		数学(2) 数学II(2) 数学III(2) 数学IV(2) 数学V(2) 数学VI(2) 数学VII(2) 数学VIII(2) 数学IX(2) 数学X(2) 数学XI(2) 数学XII(2) 数学XIII(2) 数学XIV(2) 数学XV(2) 数学XVI(2) 数学XVII(2) 数学XVIII(2) 数学XIX(2) 数学XX(2) 数学XXI(2) 数学XXII(2) 数学XXIII(2) 数学XXIV(2) 数学XXV(2) 数学XXVI(2) 数学XXVII(2) 数学XXVIII(2) 数学XXIX(2) 数学XXX(2)		英語(2) 英語II(2) 英語III(2) 英語IV(2) 英語V(2) 英語VI(2) 英語VII(2) 英語VIII(2) 英語IX(2) 英語X(2) 英語XI(2) 英語XII(2) 英語XIII(2) 英語XIV(2) 英語XV(2) 英語XVI(2) 英語XVII(2) 英語XVIII(2) 英語XIX(2) 英語XX(2) 英語XXI(2) 英語XXII(2) 英語XXIII(2) 英語XXIV(2) 英語XXV(2) 英語XXVI(2) 英語XXVII(2) 英語XXVIII(2) 英語XXIX(2) 英語XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)		物理学(2) 物理学II(2) 物理学III(2) 物理学IV(2) 物理学V(2) 物理学VI(2) 物理学VII(2) 物理学VIII(2) 物理学IX(2) 物理学X(2) 物理学XI(2) 物理学XII(2) 物理学XIII(2) 物理学XIV(2) 物理学XV(2) 物理学XVI(2) 物理学XVII(2) 物理学XVIII(2) 物理学XIX(2) 物理学XX(2) 物理学XXI(2) 物理学XXII(2) 物理学XXIII(2) 物理学XXIV(2) 物理学XXV(2) 物理学XXVI(2) 物理学XXVII(2) 物理学XXVIII(2) 物理学XXIX(2) 物理学XXX(2)	