学部・研究科等の現況調査表

教　育

平成２０年６月

室蘭工業大学

目　　次

１．工学部　　１－１
２．工学研究科　　２－１

１．工学部

Ⅰ　工学部の教育目的と特徴　・・・・・・１－２
Ⅱ　分析項目ごとの水準の判断　・・・・・・１－４
分析項目Ⅰ　教育の実施体制　・・・・１－４
分析項目Ⅱ　教育内容　・・・・・・・・１－16
分析項目Ⅲ　教育方法　・・・・・・・・１－21
分析項目Ⅳ　学業の成果　・・・・・・・１－27
分析項目Ⅴ　進路・就職の状況　・・・１－37
Ⅲ　質の向上度の判断　・・・・・・・・・・１－44

Ⅰ　工学部の教育目的と特徴

1　教育目標（目的）

本学は、「自然豊かなものづくりのまち室蘭の環境を活かし、総合的な理工学教育を行い、未来をひらく科学技術者を育てるとともに、人間・社会・自然との調和を考えた創造的な科学技術研究を展開し、地域社会さらには国際社会における知の拠点として豊かな社会の発展に貢献する」ことを理念としている。

この理念のもと、工学を通じて社会に貢献し、科学技術に寄与したいという意欲を持った学生を受入れ、一人ひとりの多様な才能を伸ばすとともに、幅広い教養と基礎科学及び工学に関する専門知識を教授する総合的な理工学教育を行い、次のような資質を有する技術者を養成することを教育の目的としている。

(1) 幅広い教養に支えられた豊かな人間性を持ち、国際感覚を有する柔軟な思考力、実行力を備えた技術者
(2) 基礎科学と工学に関する専門知識を確実に身に付け、それを適切に応用するとともに新しい分野に積極的に対応できる創造的な技術者
(3) 論理的な思考の展開ができ、それを他者へ的確に伝えることができるとともに、他者の意見を理解することのできる国際的なコミュニケーション能力を持った技術者
(4) 人間、社会、自然と科学技術との望ましい関係を追求し、科学技術を活用し創造する者としての倫理観と社会的責任を有した技術者
(5) 自然界や人間社会の変化、発展に常に関心を持ち、併せて自己の能力を永続的に高めていくことができる技術者

2　中期目標

「中期目標」の基本的な目標で、「幅広い教養と国際性、深い専門知識、さらに創造性を備えた科学技術者の育成」を本学の第一の使命として掲げ、この使命を果たすために、学部及び大学院博士前期課程を通じた教育を重視し、学部では幅広い教養と基礎科学及び工学に関する専門基礎知識を教授する総合的な理工学教育を行うこととしている。さらに、研究面では、科学技術の負の側面にも目を向け、科学技術と人間、社会、自然との調和を追求する創造的な科学技術に関する研究を展開することを掲げており、この研究成果を、豊かな人間性、倫理観及び社会的責任を有する技術者の養成というかたちで教育に反映させている。

また、「中期目標」の教育研究等の質の向上に関する目標では、教育課程の編成に際しては、国際コミュニケーション能力の向上、情報リテラシー能力の向上、技術者倫理の涵養等に特に配慮することとしている。

3　その他

(1) 日本技術者教育認定機構（JABEE）認定プログラムの受審

教育目標を達成するための方策として、全学科が JABEE のプログラム認定を目指すこととしている。既に、建設システム工学科土木コース、機械システム工学科、電気電子工学科が認定を受け、応用化学科は平成 19 年度に申請を行い、その他の学科・コースも平成 20 年度中に申請することとしている。

(2) ものづくり教育の推進

ものづくりのまち室蘭に位置しており、ものづくり教育を重視している。その中核を担う「ものづくり基盤センター」では、正課外の学習支援として定期的に「技術講習会」「ものづくり教室」「安全講習会」を開催しており、本学の学生のみならず地域の住民や小中学生も受講している。

(3) 副専門教育課程

本学は、工学系単科大学でありながら教養教育をテーマを持った科目群（副専門教育課程）とし、１年から４年まで楔形に配置して副専門でも卒論を書ける体制とし、一人ひとりの学生の多様な才能を伸ばす教育を行い単科大学における多様な教

育課程のあり方を追求している。

(4) 入学者の傾向

本学のアドミッション・ポリシーでは、「工学分野の未来をひらくことに強い意欲を有する人」を求めている。実際の入学者の本学志望動機は、「仕事に役立つ知識・資格の取得」「進んだ勉強や研究をしたい」が上位を占めており、実学指向が強い。また、志願者、合格者とも地元北海道の高校卒業者が多く、70～80%を占めている。

［想定する関係者とその期待］

(1) 入学してくる学生は、工学に関する実践的な専門知識を身に付けることを望んでいる。このことは、平成 17 年度に実施した「新入生に関する調査」中の入学した理由で、「仕事に役立つ知識・資格の取得」「進んだ勉強や研究をしたい」が「教養を高めたい」「自分の生き方を見つけたい」を大幅に上回っていることからも裏付けられる。

(2) 現在、社会で活躍している卒業（修了）生は、平成 16 年度に実施したアンケート調査によると、教育では「実践力の習得」「工学基礎の習得」「国際的な視野」「ベンチャー精神」を重視してほしいと望んでいる。

(3) 本学卒業（修了）生が就職している企業では、卒業生に望む能力として、「コミュニケーション能力」「語学力」「基礎学力」が多かった。その他「就職支援の充実」「地元北海道への人材輩出」などの要望が寄せられた。

(4) 地元の市、教育委員会等からは、「小中学生に対する公開講座の実施」「学生の地域への貢献（市の青少年科学館ボランティア）」「防災マップ作成への協力」など、一般市民からは「地域のイベントへの学生の参加」「学生への社会生活ルールの指導」に対する要望が多い。

Ⅱ　分析項目ごとの水準の判断

分析項目Ⅰ　教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点　基本的組織の編成

（観点に係る状況）本学は、工学部のみの単科大学で、６学科で構成し、そのうち３学科には夜間主コースを設けている。学生定員は、入学定員 600 名、収容定員 2,400 名である。その他に３年次編入学定員 40 名（収容定員 80 名）を設けている（資料１－Ⅰ－(1)－①「学科構成・入学定員・収容定員及び現員」・「資料Ａ１－2007 データ分析集：No.1.1 学生数の課程別構成」）。学科構成は、平成２年度の改組再編以来のものであり、近年の工学分野の高度化、広領域化には不足している部分もあると考えられることから、平成 19 年度に平成 21 年度実現に向けての全学的な改組再編の検討を進めた（資料１－Ⅰ－(1)－②「平成 19 年度第 10 回教育研究評議会議事録」）。

専門学科及び共通講座群は、大講座で構成している（資料１－Ⅰ－(1)－③「講座構成の変遷」）。大学が定めた教員定員は、212 名（専門学科 163 名、共通講座 25 名、教育研究センター等 10 名、教育研究等支援機構（学長枠定員）14 名）である（「資料Ａ１－2007 データ分析集：No.4.1、No.4.2 専任教員数、構成、学生数との比率」）。

専門学科教員は「主専門教育課程（学科別科目）」、共通講座教員は「副専門教育課程」の授業科目を主として担当している。「主専門教育課程（共通科目）」と「副専門教育課程」の授業科目は、全学共通教育として位置付け「全学共通教育センター」を設置し、その実施組織としている（資料１－Ⅰ－(1)－④全学共通教育センター規則」）。

学科及び共通講座以外に教育研究センター等を設置し、センター等の所属教員も、正課教育及び正課外の学習支援に多くの役割を果たしている（資料１－Ⅰ－(1)－⑤「センター等及びその目的一覧」、資料１－Ⅰ－(1)－⑥「教育研究センター所属教員の授業担当一覧」）。

教育研究等支援機構は、教育研究上必要な教員を同機構に採用し、個々の教員の勤務場所は学長が定めることとしている（資料１－Ⅰ－(1)－⑦「室蘭工業大学教育研究等支援機構規則」、資料１－Ⅰ－(1)－⑧「教育研究等支援機構教員配置一覧」、資料１－Ⅰ－(1)－⑨「教育研究等支援機構教員の授業担当一覧」）。

教職科目、生産技術関連科目、外国語等の授業科目には学外から非常勤講師を採用し、退職した教員を非常勤講師（特任教授）として採用する制度も設けている（資料１－Ⅰ－(1)－⑩「非常勤講師配置・担当授業科目」（資料Ａ１－2007 データ分析集：No.８兼務教員の数、資料１－Ⅰ－(1)－⑪「室蘭工業大学特任教授規則」、資料１－Ⅰ－(1)－⑫「特任教授（非常勤講師）配置・担当授業科目等」）。

資料１－Ⅰ－(1)－①

学科構成・入学定員・収容定員及び現員

（平成 16 年度～19 年度（現員は平成 19 年５月１日））

学科		入学定員	収容定員	現員
昼間コース	建設システム工学科	１００	４００	４５８
	機械システム工学科	９０	３６０	４５８
	情報工学科	９０	３６０	４３２
	電気電子工学科	９０	３６０	４３９
	材料物性工学科	１００	４００	４４３
	応用化学科	９０	３６０	４０３
	小計	５６０	２,２４０	２,６３３
夜間主	機械システム工学科	２０	８０	１０５
	情報工学科	１０	４０	５１

コース	電気電子工学科	１０	４０	４８
	小　計	４０	１６０	２０４
合　　計		（４０） ６００	（８０） ２，４００	２，８３７

注：（）書きは編入学定員（外数）

（出典：大学概要）

資料１－Ⅰ－(1)－②

平成 19 年度第 10 回教育研究評議会議事録（抜粋）

日　時　　平成 20 年１月 10 日(木)13：30～14：40
場　所　　事務局中会議室
出席者　　学長、宮地理事、丸山理事、岸理事、結城副学長・事務局長、後藤技術部長、土屋学科長、臺丸谷学科長、板倉学科長、松田学科長、村山学科長、吉田学科長、二宮主任
出席オブザーバー　　川西監事、小幡副学長、佐々木副学長

議題１　工学部・工学研究科改組再編計画骨子（案）について

学長から、「本評議会の下に「学部・大学院改組再編ワーキンググループ」を設けて検討を進めてきた工学部・工学研究科の改組再編計画については、同ワーキンググループからの報告を基に骨子（案）がまとめられ、教授会での３度の審議の後、昨年 12 月 20 日に了承された。これを受け、本評議会として資料１－１の改組再編計画骨子（案）について審議願いたい。」旨提案があり、審議の結果、原案を一部修正及び教員組織の名称、系学科及びコースの名称（英文を含む。）についての変更の希望がある場合は１月 16 日までに提出することとし、最終的な名称は学長に一任することとした。

次いで学長から、「同ワーキンググループは本日をもって解散することとする。ワーキンググループ構成員の皆様におかれては、短期間であったが大改革の構想をおまとめいただき感謝申し上げる。なお、今後の改組準備を進めるため、資料１－２のとおり「改組準備委員会」を立ち上げることとしたい。委員は学長、理事、副学長、学科長及び共通講座主任、第４条第５号を「その他学長が必要と認めた教職員」に修正し中川専攻主任及び総務課長を考えている。その他、教務課長、入試課長は随時陪席することとし、事務は企画・評価室が担当することとする。」旨提案があり、審議の結果、原案どおり承認された。

最後に学長から「第１回目の準備委員会を来週１月 17 日の 13：30 から開催することとし、早急に検討すべき事項の確認や今後の予定について議論を行うのでよろしくお願いする。また、本評議会での了承を受け、文部科学省との事前相談を開始する。具体的には、１月 25 日に第１回目の事前相談を行う。事前相談には、学長の他、岸理事、事務局長、企画・評価室で大学としての全体構想を説明し、問題点や今後検討すべき事項等について相談する。なお、第１回目の事前相談後、１月２９日に第２回目の委員会を開催し、相談結果の報告のほか、作業部会等の詳細について検討を行うことを予定している。本年５月以降の設置計画書等の提出まで時間も限られており、引き続き皆様方にはご迷惑をおかけすることとなるが，本学の発展のためよろしく協力願いたい。」旨発言があった。

（出典：総務課）

資料１－Ⅰ－(1)－③

講　座　構　成　の　変　遷

<table>
<tr><th>学　科　等</th><th>16 年度</th><th>17 年度</th><th>18 年度</th><th>19 年度</th></tr>
<tr><td>建設システム工学科</td><td colspan="4">・構造工学
・生活空間工学
・環境防災工学</td></tr>
<tr><td>機械システム工学科</td><td colspan="4">・熱流体工学
・生産基礎工学
・設計制御工学
・航空基礎工学</td></tr>
<tr><td>情　報　工　学　科</td><td>・情報処理工学
・計測数理工学
・知識工学</td><td colspan="3">・計算機システム学
・ヒューマン情報学
・コンピュータ知能学</td></tr>
<tr><td>電 気 電 子 工 学 科</td><td colspan="2">・電気システム工学
・電子システム工学
・電子デバイス工学</td><td colspan="2">・電気エネルギー・エクトロニクス
・通信・先進計測</td></tr>
<tr><td>材 料 物 性 工 学 科</td><td colspan="2">・物理工学
・材料プロセス工学
・材料設計工学</td><td colspan="2">・応用物理
・材料工学</td></tr>
<tr><td>応　用　化　学　科</td><td colspan="4">・基礎化学
・生物工学
・化学プロセス工学</td></tr>
<tr><td>共　　通　　講　　座</td><td colspan="4">・数理科学
・人間・社会科学
・言語科学</td></tr>
</table>

（出典：大学概要）

資料１－Ⅰ－(1)－④

室蘭工業大学全学共通教育センター規則（抄）

(趣旨)

第１条　この規則は、室蘭工業大学全学共通教育センター(以下「センター」という。)の組織及び運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第２条　センターは、室蘭工業大学における共通教育の責任体制を明確にするとともに、全学共通教育のあり方、内容等についても検討・研究を行い、もって教育研究の充実を図ることを目的とする。

(業務)

第３条　センターは、次の各号に掲げる業務を行う。

(1) 共通教育における教育課程の編成に関すること。
(2) 共通教育における既修得単位の認定に関すること。
(3) 共通教育における非常勤講師に関すること。
(4) 共通教育の改善に関すること。
(5) 副専門教育課程コース分属に関すること。
(6) その他共通教育に関すること。

(構成)

第４条　センターは、別表に掲げる部門及びグループをもって構成する。

２　センターの構成員は、部門及びグループ内の授業科目を担当する教員をもって充てる。

（省略）

附　則

この規則は、平成 18 年７月６日から施行する。

別表

部　門　名	グ　ル　ー　プ　名
主専門教育課程共通科目部門	物理学担当グループ(基礎理科Ａを含む。) 化学担当グループ(基礎理科Ｂを含む。) 数学担当グループ(基礎数学を含む。) 図学担当グループ 技術者倫理担当グループ 情報メディア基礎グループ
副専門教育課程共通科目部門	教養基礎科目(文科系)担当グループ 教養基礎科目(理科系)インターサイエンス担当グループ 教養基礎科目(理科系)基礎科学担当グループ 外国語科目担当グループ デザイン科目担当グループ
副専門教育課程コース別科目部門	生命と地球環境科目群担当グループ 環境と社会コース担当グループ 市民と公共コース担当グループ 人間と文化コース担当グループ 思考と数理コース担当グループ
夜間主コース部門	共通科目グループ 副専門科目グループ

(出典：学内規則集)

資料１－Ⅰ－(1)－⑤

センター等及びその目的一覧

（平成 20 年３月 31 日現在）

・附属情報メディア教育センター　平成９年設置　(教育・研究)
　(前身の附属情報処理教育センター　昭和 48 年設置)
・地域共同研究開発センター　昭和 63 年設置　(研究・社会貢献)
・機器分析センター　平成９年設置　(研究・教育)

・サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー	平成 11 年設置	(研究・教育)
・国際交流センター	平成 19 年設置	(学生支援・教育・地域社会貢献)
(前身の国際交流室　平成４年設置)		
・環境科学・防災研究センター	平成 16 年設置	(研究)
・キャリア・サポート・センター	平成 17 年設置	(学生支援・教育)
・知的財産本部	平成 17 年設置	(研究・社会貢献)
・航空宇宙機システム研究センター	平成 17 年設置	(研究)
・ものづくり基盤センター	平成 18 年設置	(教育・研究・地域社会貢献)
・全学共通教育センター	平成 18 年設置	(教育)
・保健管理センター	昭和 45 年設置	(学生支援)

(出典：大学概要)

資料１－Ⅰ－(1)－⑥

教育研究センター所属教員の授業担当一覧

(平成 19 年度)

教育研究センター名	教員	担当授業科目	授業科目の区分
情報メディア教育センター	A	情報メディア基礎	主専門（共通）
		情報と職業	主専門（学科別）
	B	情報メディア基礎	主専門（共通）
	C	情報メディア基礎	主専門（共通）
	D	情報メディア基礎	主専門（共通）
保健管理センター	E	メンタルヘルス論	副専門（コース別）
	F	医の科学Ａ	副専門（コース別）
		医の科学Ｂ	副専門（コース別）
キャリア・サポート・センター	G	キャリア・デザイン	副専門（共通）
国際交流センター	H	国際関係論入門	副専門（コース別）
		国際関係論本論	副専門（コース別）
		異文化交流Ｂ	副専門（共通）
	I	日本語Ａ	副専門（日本語）
		日本語Ｂ	副専門（日本語）
		日本語Ｃ	副専門（日本語）
		日本語Ｄ	副専門（日本語）
		異文化交流Ａ	副専門（共通）
		海外語学研修	副専門（共通）
		海外研修	副専門（共通）
		社会体験実習	副専門（共通）
知的財産本部	J	知的所有権	主専門（学科別）

（出典：学生便覧）

資料１－Ⅰ－(1)－⑦

室蘭工業大学教育研究等支援機構規則

（趣旨）

第１条　この規則は、室蘭工業大学教育研究等支援機構（以下「支援機構」という。）に関し、必要な事項を定める。

（目的）

第２条　支援機構は、中期計画等の推進を強力に支援することを目的とする。

（業務）

第３条　支援機構は、次に掲げる業務の支援を行う。

(1) 教育活動及び学生支援活動の推進

(2) 重点領域研究の推進

(3) 地域連携及び知的財産管理の充実

(4) その他大学運営等、中期計画等の達成に必要な業務

（職員）

第４条　支援機構に、次の職員を置く。

(1) 機構長

(2) 学長枠定員を使用して任用された教員

２　機構長は、支援機構の業務を統括する。

３　機構長は、学長が指名する理事をもって充てる。

４　支援機構の教員の勤務場所は、学長が命ずる。

（雑則）

第５条　この規則に定めるもののほか、支援機構に関し必要な事項は、別に定める。

附　則

この規則は、平成 16 年 10 月１日から施行する。

（出典：学内規則集）

資料１－Ⅰ－(1)－⑧

教育研究等支援機構教員配置一覧

採用年月日	講　座　名	職名	備　　考
１７．４．１	就職関連 (ｷｬﾘｱ・ｻﾎﾟｰﾄ・ｾﾝﾀｰ)	教授	任期５年・再任５年１回
１７．４．１	教育 （共通・言語科学）	助教授	任期５年・再任５年１回 １９．４．１共通講座准教授に配置換
１７．４．１	教育 （共通・言語科学）	講師	任期５年・再任５年１回
１８．４．１	教育 （共通・言語科学）	助教授	任期５年・再任５年１回 １９．４．１准教授に配置換
１９．１０．１	教育 （共通・言語科学）	講師	任期５年・再任５年１回
１６．８．１	研究 （ＣＲＤセ）	教授	１８．３．３１定年
１６．１１．１	研究 （機械・航空基礎）	教授	２１．３．３１定年

１９．１．１	研究支援	教授	２１．３．３１定年
１９．１．１	研究支援	助手	任期３年・再任なし 外部資金活用教員 １９．４．１助教に配置換
１９．３．１６	研究 （航空宇宙機）	教授	任期５年・再任５年１回
１７．７．１	社会貢献 （知財本部）	教授	任期５年・再任５年１回
１８．４．１	社会貢献 （ＣＲＤセ）	教授	任期５年・再任５年１回
１９．１０．１	社会貢献 （知財本部）	教授	任期５年・再任５年１回

（出典：総務課）

資料１－Ⅰ－(1)－⑨

教育研究等支援機構教員の授業担当一覧

（平成 19 年度）

勤　務　場　所	教員	担当授業科目	授業科目の区分	備考
キャリア・サポート・センター	G	キャリア・デザイン	副専門（共通）	＊
共通講座	O	英語	副専門（共通）	
	P	英語	副専門（共通）	
材料物性工学科	Q	電磁気学	主専門（学科別）	
知的財産本部	J	知的所有権	主専門（学科別）	＊

注：＊は資料１－Ⅰ－(1)－⑥と重複

（出典：学生便覧）

資料１－Ⅰ－(1)－⑩

非常勤講師配置・担当授業科目

（平成 19 年度）

【学　部】

主専門教育課程（学科別科目）				
学科	講師	担当授業科目	講師	担当授業科目
建設	1	都市・地域計画	4	工業経済論
	2	環境管理工学、衛生工学	5	工業経済論
	3	建築設計Ⅰ	6	土木構造力学Ⅲ
機械	4	工業経済論	8	生産管理
	7	知的所有権		
情報	9	情報関連法規	１２	計算機システム
	１０	情報と職業	8	生産管理
	１１	情報と職業	4	工業経済論
電電	１３	電気関係法規・電気施設管理	4	工業経済論
	１４	原子力工学	8	生産管理
材物	１５	材料生産技術	１９	固体物性基礎論

	１６	材料生産技術	２０	信頼性工学
	１７	材料生産技術	２１	信頼性工学
	１８	固体化学		
応化	２２	熱管理	２６	化学工業
	２３	化学装置材料学	２７	知的財産所有権論
	２４	化学工業	２８	無機合成化学
	２５	化学工業		

主専門教育課程（共通科目）

講師	担当授業科目	講師	担当授業科目
２９	物理学Ａ	３６	図学Ａ、図学Ｂ
３０	物理学Ｂ	３７	技術者倫理
３１	物理学実験	３８	技術者倫理
３２	解析Ａ、解析Ｂ	３９	技術者倫理
３３	解析Ａ、解析Ｂ	４０	技術者倫理
３４	基礎化学	４１	技術者倫理
３５	基礎化学		

副専門教育課程

講師	担当授業科目	講師	担当授業科目
４２	英語	６０	日本近現代史Ａ、日本近現代史Ｂ、日本の歴史
４３	英語		
４４	英語	６１	日本近代史演習
４５	英語	６２	地球環境化学
４６	ドイツ語	６３	環境生物学
４７	ドイツ語	６４	現代民主主義論、現代自由論、現代政治論演習
４８	ロシア語		
４９	ロシア語	６５	博物館学
５０	中国語	６６	認知科学論、認知科学の諸問題
５１	中国語	６７	認知科学演習
５２	中国語	６８	認知科学論
５３	中国語	６９	スポーツ実習ａ
５４	中国語	７０	スポーツ実習ｄ
５５	生態保全論、自然再生論	７１	スポーツ実習ｄ
３９	科学と倫理	７２	地球科学入門、環境と資源
５６	アジアの文化	７３	生活環境科学
５７	言語の哲学	７４	現代工学の課題
５８	日本文学、人間と文学	７５	社会環境基礎論、社会環境論
５９	西洋の歴史、ヨーロッパ史	７６	学部特別講義

教職課程

講師	担当授業科目	講師	担当授業科目
７７	職業指導	８３	進路指導
７８	職業指導	８４	情報教育法
７９	教育学概論	８５	対人関係論
８０	教育工学	８６	教育相談

８１	教育方法論	８７	教育実習
８２	教育内容論		

（出典：学生便覧）

資料１－Ⅰ－(1)－⑪

室蘭工業大学特任教授規則（抄）

（趣旨）

第１条　この規則は、室蘭工業大学特任教授（Muroran-ITProfessor）（以下「特任教授」という。）に関し、必要な事項を定める。

（目的）

第２条　特任教授は、室蘭工業大学（以下「本学」という。）における教育・研究・社会連携活動への支援業務を担い、もって本学における教育・研究・社会連携活動の充実を図るものである。

（資格）

第３条　特任教授を称せしめることのできる者は、非常勤講師であり、かつ豊富な知識・経験と的確な見識を有する本学の元教員であって、教育・研究・社会連携への支援活動に専念できる者とする。

（以下省略）

附　則

この規則は、平成 17 年 11 月 10 日から施行する。

（出典：学内規則集）

資料１－Ⅰ－(1)－⑫

特任教授（非常勤講師）配置・担当授業科目等

（平成 19 年度）

氏 名	所　属	担　当　授　業　科　目　等	
		学　　部	大　学　院
A	建設システム	都市・地域計画	交通運輸工学
B	建設システム	環境管理工学、衛生工学	
C	応用化学	無機合成化学、基礎化学	
D	共通講座	解析Ａ、解析Ｂ	
E	共通講座	現代民主主義論、現代自由論、現代政治論演習	
F	共通講座	現代工学の課題	
G	地共センター	研究	
H	地共センター	社会連携	

（出典：学生便覧）

観点　教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

（観点に係る状況）教育に関する事項を審議・検討するために教育システム委員会を設置している（資料１－Ⅰ－(1)－⑬「室蘭工業大学教育システム委員会規則」）。同委員会の下には、特別委員会を設置し、専門的な事項について審議・検討を行っている（資料１－Ⅰ－(1)－⑭「室蘭工業大学教育システム委員会に置く特別委員会設置要項」、資料１－Ⅰ－(1)－⑮「特別委員会での審議・検討・活動内容一覧」）。その他、同委員会に設置されている「授業評価」「シラバス」「FD」等に関するワーキングが各教員に授業改善に関する情報

を明らかにし、各教員はそれを基に授業改善を図るなど、教育の内容と方法の改善に取り組んでいる（別添資料１「シラバス（記述例）」、資料１－Ⅰ－(1)－⑯「シラバス改善経過」資料１－Ⅰ－(1)－⑰「教育ワークショップ実施状況」）。

本学では、全ての学科が JABEE 認定を受ける方針を定め、既に約半数の学科・コースが認定を受けており、応用化学科は平成 19 年度に申請を行い、その他の学科・コースも平成 20 年度に申請を行うこととしている。申請に当たっては、全学的には JABEE 教員連絡会議で対応し、各学科・教育コースでは推進に向けた組織化を行い対応している。これまで認定を受けた教育コースでは、単位の実質化、単位認定の厳格化、実験・実習・演習の強化など教育内容・方法の改善を図っている（資料１－Ⅰ－(1)－⑱「JABEE 申請・認定年度計画」）。

資料１－Ⅰ－(1)－⑬

室蘭工業大学教育システム委員会規則（抄）

（設置）

第１条　室蘭工業大学に、室蘭工業大学教育システム委員会（以下「委員会」という。）を置く。

（審議事項）

第２条　委員会は、工学部及び大学院工学研究科博士前期課程に関する次に掲げる事項を審議する。

(1) 教育課程に関すること。
(2) 教育方法等の改善に関すること。
(3) 授業及び試験に関すること。
(4) 研究生及び科目等履修生に関すること（外国人留学生を含む。）。
(5) 既修得単位の認定に関すること。
(6) 退学（懲戒処分としての退学を除く。）、休学及び復学に関すること。
(7) 除籍に関すること。
(8) 研究指導委託及び受託に関すること（工学部学生を除く。）。
(9) 派遣学生（留学を含む。）の選抜に関すること。
(10) その他教務に関する重要な事項

（組織）

第３条　委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

(1) 理事又は副学長のうちから学長が指名する者
(2) 各学科から選出された講師以上の教員　各２名　ただし、１名は教授又は准教授とする。
(3) 全学共通教育センターから選出された講師以上の教員　３名　ただし、１名は教授又は准教授とする。
(4) 教務課長
(5) その他学長が必要と認めた者

２　前項第２号、第３号及び第５号の委員は、学長が命ずる。

（省略）

（特別委員会）

第８条　委員会に特別の事項を審議させるため、特別委員会を置くことができる。

２　特別委員会に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

（以下省略）

（出典：学内規則集）

資料１－Ⅰ－(1)－⑭

室蘭工業大学教育システム委員会に置く特別委員会設置要項

（設置）

第１条　室蘭工業大学教育システム委員会規則（平成 16 年度室工大規則第 43 号）第８条の規定に基づき教育システム委員会に、特別な事項について審議する次に掲げる特別委員会を置く。

①　教育実習特別委員会

②　ＪＡＢＥＥ教員連絡会議

（審議事項）

第２条　教育実習特別委員会は、次に掲げる事項について審議する。

①　教育実習の実施方法の検討及び見直しに関すること。

②　教育実習の実施に関する手続き及び実施に関すること。

③　教育実習生の成績の報告に関すること。

④　その他教育システム委員会委員長が当該委員会において審議することが適当と判断した事項

２　ＪＡＢＥＥ教員連絡会議は、次に掲げる事項について審議する。

①　ＪＡＢＥＥ受審の推進に係る各種方策の検討及び見直しに関すること。

②　ＪＡＢＥＥ認証に係る学内手続きの検討及び見直しに関すること。

③　ＪＡＢＥＥ認証手続きの学内における普及に関すること。

④　その他教育システム委員会委員長が当該会議において審議することが適当と判断した事項

（組織）

第３条　特別委員会（以下「委員会」という。）の構成及び人員については次のとおりとする。

①　教育実習特別委員会　教育システム委員会委員及び委員以外の教員、計４名以上

②　ＪＡＢＥＥ教員連絡会議　各学科及び全学共通教育センターから各２名以上の教育システム委員会委員又は委員以外の教員、計 14 名以上

２　委員以外の教員は、教育システム委員会委員長が指名する者とする。

（以下省略）

（出典：学内規則集）

資料１－Ⅰ－(1)－⑮

特別委員会での審議・検討・活動内容一覧

（16 年度～19 年度）

教育実習特別委員会		
平成 16 年度		
第１回	２月８日	平成 16 年度教育実習生の単位認定について
平成 17 年度		
第１回	２月６日	平成 17 年度教育実習生の単位認定について
平成 18 年度		
第１回	１月 19 日	平成 18 年度教育実習生の単位認定について
平成 19 年度		
第１回	１月 25 日	平成 19 年度教育実習生の単位認定について

JABEE 教員連絡会議
平成 16 年度

第１回	５月７日	１　JABEE 教員連絡会議の所掌について ２　JABEE 受審の全国の動向と本学の動きについて ３　JABEE 受審に対する本学の方針について ４　JABEE 受審の方法と本学の課題について
第２回	６月 11 日	１　JABEE 基準（教育プログラムの学習・教育目標）とカリキュラムの関係について ２　学習・教育の量の保証について ３　JABEE を受審するメリットについて ４　成績の保管方法について ５　専門教育と教養教育の教育内容のすり合わせについて
第３回	７月 16 日	１　学習教育とカリキュラムについて ２　成績の保管方法について ３　専門教育と教養教育の教育内容のすり合わせについて
平成 17 年度		
第１回	６月 16 日	１　今後の活動計画について ２　JABEE 受審のプロセスについて
第２回	２月 22 日	今後の活動計画について
平成 18 年度		
第１回	７月８日	１　JABEE のためのシラバスのあり方について ２　JABEE 学内審査委員と JABEE 審査員研修会について ３　後期シラバスの修正について
平成 19 年度		
第１回	９月 11 日	応用化学科の JABEE 受審について

（出典：教務課）

資料１－Ⅰ－(1)－⑯

シ ラ バ ス 改 善 経 過

【17 年度】

その他の欄で「学科の学習・教育目標との関連」「JABEE の学習・教育目標との関連」を説明することとした。

【18 年度】

(1) 「開講曜日と時限」「オフィスアワー」を新たに設けた。

(2) 「到達度目標」欄をを新たに設けた。

(3) その他の欄で記述していた学科の学習・教育目標との関連等について新たに「学科の学習・教育目標との対応」の欄を設けて明確にした。

（出典：教務課）

資料１－Ⅰ－(1)－⑰

教育ワークショップ実施状況

年　度	テ　ー　マ
16 年度	FD って何だ
17 年度	FD 活動と大学教育の改革
18 年度	学生をひきつける授業をつくる
19 年度	多様化する学生への対応―学力＆マナーの低下―

（出典：ＦＤだより）

資料１－１－(1)－⑱

JABEE 申請・認定年度計画

学科・コース名	申請年月	認定年月	認定期間
建設システム工学科土木コース	平成 16 年３月	平成 17 年５月	平成 16．４～21．３
建設システム工学科建築コース	平成 20 年４月	平成21年５月(予定)	
機械システム工学科	平成 16 年４月	平成 17 年５月	平成 16．４～21．３
情報工学科	平成 20 年４月	平成21年５月(予定)	
電気電子工学科	平成 18 年４月	平成 19 年５月	平成 18．４～20．３
材料物性工学科（応用物理分野）	平成 20 年４月	平成21年５月(予定)	
材料物性工学科（材料分野）	平成 20 年４月	平成21年５月(予定)	
応用化学科	平成 19 年４月	平成20年５月(予定)	平成 19．４～24．３

（出典：教務課）

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を大きく上回る。

（判断理由）教育研究組織である講座編成の改編を時代に合わせて行い、学科構成は、工学の伝統的な分野をカバーし､現在の本学の教育目的を達成するものとなっている。しかし、近年の工学分野の高度化、広領域化には不足している部分もあることから、平成 19 年度から、平成 21 年度実現に向けて全学的な改組再編の検討を進めている。また、学長枠定員を活用し、積極的に教育研究センター等の設置、語学担当の外国人教員を採用している。

教育活動では、専門学科や共通講座所属教員だけでなく、各センターに所属する教員も正課・正課外教育に関わっている。

教育システム委員会を教育全般について審議・検討する委員会として位置付け、その下に教育実習特別委員会や JABEE 教員連絡会議の二つの特別委員会に加えて、授業評価、シラバス、FD などのワーキングも設置し、目指すべき方向を明確にして学科の枠を超えて教育の内容・方法の改善に取り組んでいる。

本学では、全ての学科が JABEE 認定を受ける方針を定め、既に約半数の学科・コースが認定を受け、応用化学科は平成 19 年度に申請を行い、平成 20 年度には認定される予定である。その他の学科・コースも平成 20 年度に申請を行うこととしている。

JABEE 認定に対応して単位の実質化、単位認定の厳格化、実験・実習・演習の強化など教育内容・方法の改善が図られている。

分析項目Ⅱ　教育内容

(1) 観点ごとの分析

観点　教育課程の編成

（観点に係る状況）教育課程は、幅広い教養と国際性、深い専門知識及び創造性を備えた有能な人材を育成するという教育目的を達成するために、主専門教育課程と副専門教育課程で構成しており、卒業要件単位の配分は、７：３である（資料１－Ⅱ－(1)－①「室蘭工業大学学則」、資料１－Ⅱ－(1)－②「卒業要件単位数」）。

主専門教育課程は、共通科目と学科別科目で構成している（別添資料２「主専門教育課程表（抜粋)」)。共通科目は、全学共通の科目で、１・２年次に配置し、各学科の専門科目である学科別科目を履修するための基礎を培うものである。学科別科目は、１～４年次に配置し、高度な科学技術者を養成するために設けた各学科の専門性の高い科目である。この主専門教育課程については、各学科の学習・教育目標と関連づけて授業科目の体系的な流れを学生便覧や各学科のウェブサイト上に公開している（資料１－Ⅱ－(1)－③「履修流れ図」)。

副専門教育課程は、学生全員に必要な教養と外国語の能力を身に付けさせようとするもので、共通科目とコース別科目で構成している。共通科目は、教養基礎科目、外国語科目、デザイン科目の三つに分類し、コース別科目は「環境と社会」「市民と公共」「人間と文化」「思考と数理」の４コースを設定し、各コースとも文科系科目が中心ではあるが理科系科目も配置し、文理のバランスを図っている（別添資料３「副専門教育課程表表（抜粋）」）。

資料１－Ⅱ－(1)－①

室蘭工業大学学則（抄）

第４章　教育課程及び履修方法

（教育課程）

第８条　本学の教育課程は、主専門教育課程及び副専門教育課程とする。

（主専門教育課程）

第９条　主専門教育課程の授業科目、単位数、履修方法等は、別表第１のとおりとする。

（副専門教育課程）

第 10 条　副専門教育課程の授業科目、単位数、履修方法等は、別表第２のとおりとする。

（出典：学内規則集）

資料１－Ⅱ－(1)－②

卒　業　要　件　単　位　数

（平成 17 年度入学者適用）

学　科　名	主専門教育課程			副専門教育課程	他学科履修認定上限単位数	卒業要件単位数
	必　修	選　択	計			
建設システム工学科	（土木）７３	（土木）１５	８８	３６	０	１２４
	（建築）７５	（建築）１３				
機械システム工学科	７６	１２	８８	３６	１２	１２４
〃　（夜間主）	３４．５	５３．５	８８	３６	８	１２４
情　報　工　学　科	５３	３５	８８	３６	０	１２４
〃　（夜間主）	２４	６４	８８	３６	６	１２４
電 気 電 子 工 学 科	８２	６	８８	３６	０	１２４
〃　（夜間主）	５６	３２	８８	３６	６	１２４
材 料 物 性 工 学 科	（応用物理）７６	（応用物理）１２	８８	３６	４	１２４
	（材料工学）８３	（応用物理）５				
応　用　化　学　科	５０	３８	８８	３６	４	１２４

（平成 18 年度以降入学者適用）

学　科　名	主専門教育課程			副専門教育課程	他学科履修認定上限単位数	卒業要件単位数
	必　修	選　択	計			
建設システム工学科	（土木）７５	（土木）１５	９０	４０	０	１３０
	（建築）７７	（建築）１３				
機械システム工学科	７８	１２	９０	４０	１２	１３０
〃　（夜間主）	３４．５	５３．５	８８	３６	８	１２４
情　報　工　学　科	５５	３５	９０	４０	０	１３０
〃　（夜間主）	２４	６４	８８	３６	６	１２４
電 気 電 子 工 学 科	８４	６	９０	４０	０	１３０
〃　（夜間主）	５６	３２	８８	３６	６	１２４

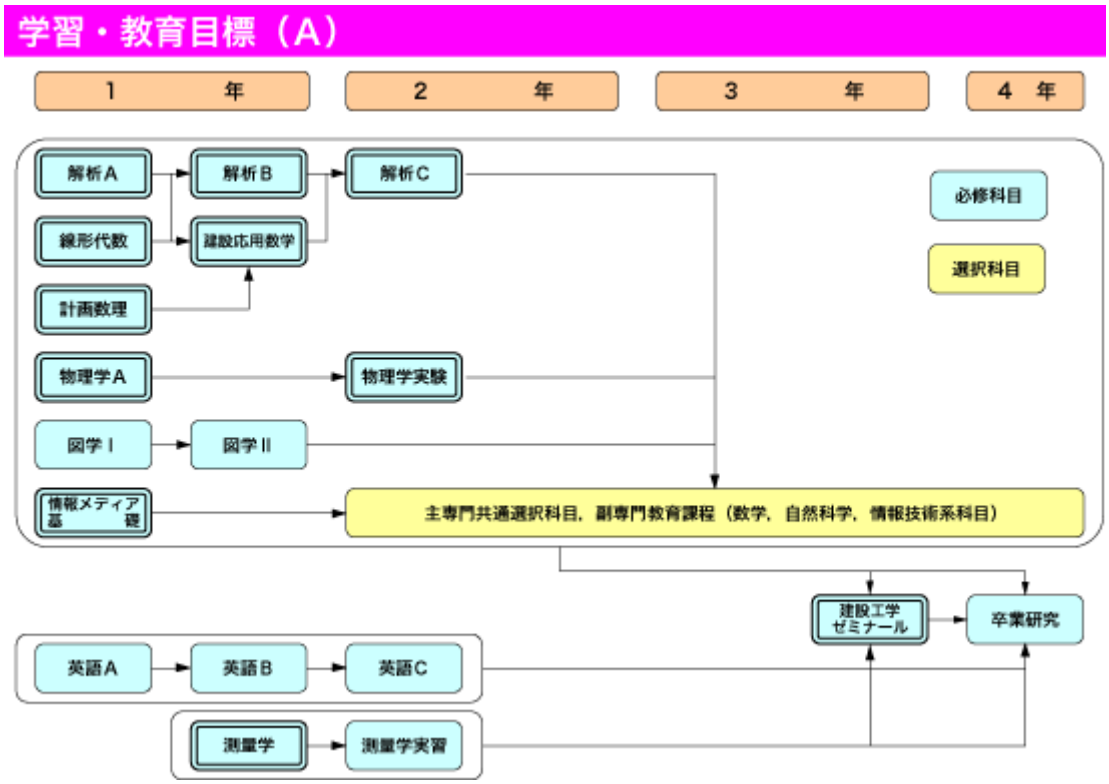
材料物性工学科	(応用物理)７８	(応用物理)１２	９０	４０	４	１３０
	(材料工学)８５	(応用物理)　５				
応用化学科	５４	３６	９０	４０	４	１３０

注：アンダーラインは改正点を示す。

（出典：学生便覧）

資料１－Ⅱ－(1)－③

履修流れ図（建設システム工学科土木コース（抜粋））



（出典：本学ウェブサイト）

観点　学生や社会からの要請への対応

（観点に係る状況）道内外の大学等と単位互換協定を結び、単位認定している（資料１－Ⅱ－(1)－④「協定校との学生交流状況」）。大学以外の教育施設等における学習、工業高等専門学校等からの編入学生に対する入学前の既修得単位等の認定も、個別に行っている。

平成 16 年度から地元の高等学校と協力して胆振・日高管内高大連携協議会を開催、その協議結果を基に、それまで希望者に実施していた数学と理科の補習授業を平成 18 年度から主専門教育課程の共通科目の中に「基礎数学」「基礎理科（物理又は化学）」各１単位を必修科目として開設している（資料１－Ⅱ－(1)－⑤「基礎数学シラバス」）。

キャリア教育については、正課教育の中の「学外実習」の他に「キャリア・デザイン」等幾つかの授業を開設している（資料１－Ⅱ－(1)－⑥「正課キャリア教育」、資料１－Ⅱ－(1)－⑦「インターンシップ単位修得状況」）。

その他に、国際理解を深めるための「海外語学研修」「海外研修」「社会体験実習」などのフィールド型授業も開設している（資料１－Ⅱ－(1)－⑧「社会体験実習シラバス」）。

科目等履修生は、教員免許関係などの需要があり、毎年数人受け入れている（「資料Ａ１－2007 データ分析集：No.11.1 科目等履修生聴講生比率」、「Ａ２－2004・2005・2006・2007 入力データ集：No.3-3 科目等履修生等」）。

資料１－Ⅱ－(1)－④

協定校との学生交流状況（16 年度～19 年度）

協定校名	北海道大学大学院工学研究科		北海道大学大学院理学研究科		北見工業大学		遠隔教育単位互換協定（工科系国立12大学）		苫小牧工業高等専門学校		文化女子大学室蘭短期大学		北海道大学大学院情報科学研究科		小樽商科大学	
協定締結年度	昭58.11		昭58.12		平 13.3		平 15.2		平 16.1		平 16.9		平 17.12		平19.3	
対象学生	大学院生		大学院生		大学院生		大学院生		学部、高専生		学部、短大生		大学院生		学部生	
	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入
16年度	0	0	0	0	4	7	0	1	0	1	0	0	－	－	－	－
17年度	0	0	0	0	2	7	0	0	0	0	前:3 後:3	0	－	－	－	－
18年度	0	0	0	0	中止	中止	0	0	0	0	前:1	0	3	0	－	－
19年度	0	0	0	0	19	14	0	0	0	0	0	0	4	0	12	0

（出典：教務課）

資料１－Ⅱ－(1)－⑤

基礎数学（補充教育科目）のシラバスからの抜粋

○　授業のねらい

専門教育を学ぶ基礎として最低限獲得しておく必要のある数学で、主として高校数学（数学 I、II、A、B）に関する教育を行う。

１）数と式、関数とグラフの基本を学ぶ。

２）三角関数、指数関数、対数関数の基本を学ぶ。

３）ベクトル、空間図形の基本を学ぶ。

○　到達度目標

１）多項式、分数式等の計算ができる。

２）簡単な関数のグラフが描ける。不等式の表す領域が描ける。

３）三角関数、指数関数、対数関数の意味が理解でき、基礎的計算ができる。

４）ベクトルの概念が理解できる。空間図形を扱うことができる。

○　授業計画

授業は次の３単元によって構成されている。

第１単元　数と式、関数とグラフ、不等式

第２単元　三角関数、指数関数、対数関数

第３単元　ベクトル、空間図形

各単元において、小テスト(1)、(2)、(3)およびそれらの解説を行う。

小テスト(1)では高校までの学習の到達度を確認する。いわゆるプレースメントテストである。受験者は受講者全体を対象とする。このテストで６割以上の評価を得たものはその単元のそれ以降の授業出席を免除される。小テスト(2)は大学入学後の学習の到達度を評価する。受験者は小テスト(1)で６割に満たない成績の受講者を対象とする。このテストで６割以上の評価を得たものはその単元のそれ以降の授業出席を免除される。小テスト(3)はそれまでの小テストで６割に満たない成績の受講者にたいして行う。

○　成績評価方法

各単元の小テストにより評価する。まず、単元における小テスト(1)が６割以上であるときそ

の単元の成績を１００点とする。小テスト(1)が６割未満で、小テスト(2)が６割以上であるときその単元の成績を９０点とする。小テスト(1)、(2)が６割未満で小テスト(3)が６割以上のときその単元の成績を８０点とする。小テスト(1)、(2)、(3)いずれも６割未満のときは０点とする。そして、すべての単元の成績が８０点以上であるとき，３つの単元の成績の平均を最終成績とする。ただし、小数点以下は切り上げる。どれか一つの単元の成績が０点であるときは最終成績は０点とする。

（出典：シラバス）

資料１－Ⅱ－(1)－⑥

正課キャリア教育（授業科目）

◎　副専門教育課程の共通科目

授業科目名	単位数		対　　象	対象学生入学年度
	必	選		
社会体験実習		2	全学科(昼間)	15 年度以前～
キャリア・デザイン		2	全学科(昼間)	18 年度～

◎　主専門教育課程の学科別科目

授業科目名	単位数		対　　象	対象学生入学年度
	必	選		
学外実習(ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ)		2	全学科(昼間・夜間)	15 年度以前～
技術者倫理	1		機械・電気電子(昼間)	15 年度以前～16 年度
知的所有権	1		機械(昼間)	15 年度以前～
工場見学		1	材物(昼間)	15 年度以前～
工場見学		0	応化(昼間)	15 年度以前～
情報と職業		2	情報(昼間・夜間)	15 年度以前～
土木技術者倫理	1		建設(昼間)	16 年度
技術者倫理	1		応化(昼間)	16 年度
知的財産所有権		1	応化(昼間)	16 年度～

付記：「学外実習(ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ)２単位」の他に、平成 20 年度から「長期学外実習(ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ)３単位」を開設

◎　主専門教育課程の共通

授業科目名	単位数		対　　象	対象学生入学年度	備　　考
	必	選			
技術者倫理	2		全学科(昼間)	17 年度～	学科毎の技術者倫理廃止

（出典：学生便覧）

資料１－Ⅱ－(1)－⑦

インターンシップ（学外実習）単位修得状況

年　度	16 年度卒	17 年度卒	18 年度卒	19 年度卒
単位修得者数	125	126	91	106

（出典：教務課）

資料１－Ⅱ－(1)－⑧

社会体験実習（フィールド型授業科目）のシラバス（抜粋）

○　授業のねらい
酪農・水田・畑作・肉牛生産・軽種馬生産など各種の農業を営む農家に一定期間寄宿して、農作業を体験したり農家の人々と交流することにより、専門分野とは異なる社会体験を積み、視野を拡げ豊かな人間性をはぐくむとともに、幅広い人間観や職業観、剛健な生活力を身につける。

○　到達度目標
上記「授業のねらい」参照

○　授業計画
夏季休業中（８月～９月）の約１０日間、日高管内新冠（にいかっぷ）町の農家（酪農・水田・畑作・肉牛生産・軽種馬生産など）に寄宿して、農作業の体験学習をする。
実習期間中は受入れ農家の家族の一員として生活し、早朝から夕方までの農作業のほかに、家事や育児なども学習として体験する。
詳しい日程や内容については、７月初めころ掲示などにより連絡する。

○　成績評価方法
実習への取り組みについての受入れ農家の評価（70%）、およびレポート（30%）にもとづいて担当教官が行う。100 点満点中 60 点以上を合格とする。

○　教員からのメッセージ
「工」を志す諸君が、「農」を体験することによって、複眼の視点を身につけることができると信じます。
工大生活のひと夏、新冠（にいかっぷ）での異文化・異業種体験に君の全エネルギーを傾注してみませんか？

（出典：シラバス）

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）教育目標を達成するために、主専門教育課程には、基礎から応用まで幅広く授業科目を開設し、学習・教育目標とそれを達成するために必要な授業科目の流れを学生便覧や各学科のウェブサイト上に公開し、専門科目の体系的な編成を明示している。また、共通科目の中で「基礎数学」「基礎理科（物理又は化学）」を各１単位必修科目として開設して、高等学校との接続にも対処している。

副専門教育課程では、単なる教養教育にとどまらず、コース別科目では、人文社会系の専門的な授業科目も開設し、理系に偏らない総合的な人材育成を目指している。また、外国語教育の充実を図るなど、教育成果の検証に基づく教育内容の改善にも取り組んでいる。

また、キャリア教育についても、幅広く開設し、「キャリア・デザイン」の新設、「技術者倫理」を全学必修するなど教育目標達成に努めている。

教育課程の弾力化についても、単位互換協定校を拡大、小樽商科大学との交流協定締結など相互補完的な交流も積極的に展開している。

分析項目Ⅲ　教育方法

(1) 観点ごとの分析

観点　授業形態の組合せと学習指導法の工夫

（観点に係る状況）教育課程は、その授業科目の特性に応じて講義、演習、実験・実習、実技と種々の授業形態を組み合わせて開設している（資料１－Ⅲ－(1)－①「講義科目と演習・実験科目数一覧」）。特に副専門教育課程の英語の選択必修科目では、コミュニケーシ

ョン演習、視聴覚教材の使用等多様な授業形態を組み合わせている（資料１－Ⅲ－(1)－②「TOEIC 検定英語のシラバス」)。一部の授業では、グループ学習・討論を取り入れ、与えた課題についてグループ発表をさせるなど、学生同士又は教員とのコミュニケーションの機会を増やし、コミュニケーション能力や問題発見能力の向上に努めている（資料１－Ⅲ－(1)－③「対話・討論型授業の例」)。教職科目、生産技術関連科目、外国語、副専門教育課程の授業科目の充実のために学外から非常勤講師を採用しているが、その他は専任の教員が担当している（資料１－Ⅰ－(1)－⑩「非常勤講師配置・担当授業科目」（Ｐ１-10)）。

また、演習、実験、実習科目に TA を採用し、授業効果の向上を図っている（資料Ａ２－2004・2005・2006・2007 入力データ集：No.4-10 TA・RA)。

シラバスは、履修科目の選択や履修計画の立案に役立つよう学部の全科目を掲載し、本学ウェブサイトで閲覧できるようにし、学生の科目選択、自学自習に一定の役割を果たしている（資料１－Ⅲ－(1)－④「シラバスの利用について」)。

資料１－Ⅲ－(1)－①

講義科目と演習・実験科目数一覧（19 年度）

区分			授業科目数	講義科目数	演習等科目数
副専門	教養基礎科目		２２	２２	０
	外国語科目		１８	０	１８
	デザイン科目		１１	３	８
	コース別科目		５８	５１	７
	小　計		１０９	７６	３３
主専門	共通科目		１７	１０	７
	学科別科目	建設システム工学科	８０	４７	３３
		機械システム工学科	６５	３５	３０
		情報工学科	５１	３０	２１
		電気電子工学科	４８	３２	１６
		材料物性工学科	６４	４１	２３
		応用化学科	５２	３７	１５
	小　計		３７７	２３２	１４５
合　計			４８６	３０８	１７８

（出典：学生便覧から集計）

資料１－Ⅲ－(1)－②

「TOEIC 検定英語」シラバス（抜粋）

○　授業のねらい

英語 A, B で習得した TOEIC の基礎を土台として、実際の TOEIC 検定試験に向けたより実践的な英語力の向上を目指す。

○　到達度目標

TOEIC 検定試験のリスニング部門のスコアアップを図る

TOEIC 検定試験のリーディング部門のスコアアップを図る

○　授業計画

受講生は下記の LAN 接続自学自習システムを利用して自学自習する。学習のペース及び取り組む演習の順序等は受講生が各自決める。

今回登録すれば 4 年生まで継続して学習することが出来る。その間に条件を満たせば申請により単位を認定し受講修了となる。

○　教科書及び教材

本学 LAN に接続しているサーバー上の TOEIC 自学自習システム

「ALC NetAcademy TOEIC 初級・中級コース」

○　成績評価方法

TOEIC 自習システムによる学習時間が 20 時間を越えたものについてのみ申請により単位を認定する。今回履修登録すれば 4 年生まで継続可能であり、その間に条件を満たせば単位を認定できる。

TOEIC 自習システムによる学習後に受験した TOEIC 検定試験(又はカレッジ TOEIC)の成績に応じて下記のように単位を認定する。

優：650 点以上　良：500 点から 649 点　可：450 点から 499 点　不可 450 点未満

尚、TOEIC 自習システムによる学習前に受験した TOEIC の成績は考慮しない。

○　履修上の注意

この科目の履修方法は他のクラスと大きく異なっているので、履修希望者は必ず下記のホームページをよく読んでから５月２日までに登録手続きをすること。履修資格者（平成１６年度以降入学２年生以上）以外で単位とは関係なく TOEIC 自学自習システムの利用のみ希望する人も下記 HP を参照し手続きすること。

http://fruit.fnd.muroran-it.ac.jp/toeickenteieigo/

学習上の質問，相談はオフイスアワーに来室するか，電子メールを使用してください。

（出典：シラバス）

資料１－Ⅲ－(1)－③

対　話　・　討　論　型　授　業　の　例

学科名	開講年次	授業科目等名
建設システム工学科	１年次・前期	発想演習
	３年次・後期	建設工学ゼミナール
機械システム工学科	１年次・前期	フレッシュマンセミナー
	３年次・前期	機械システム工学セミナーI
	４年次・前期	プレゼンテーション技法
情報工学科	１年次・後期	情報工学ゼミナールＩ
	２年次・後期	情報工学ＰＢＬ：システム開発演習
	３年次・前期	情報工学ＰＢＬ：表現技術
電気電子工学科	１年次・前期	フレッシュマンセミナー
	１年次・後期	プレゼンテーション技法
	２年次・前期	プログラミングＩＩ
材料物性工学科	１年次・前後期	フレッシュマンセミナーI・ＩＩ
	２・３年次・前後期	材料工学実験 A・B・C
	３年次・前期	プレゼンテーション技法
応用化学科	１年次・前期	フレッシュマンセミナー
	４年次・前期	プレゼンテーション技法

（出典：企画・評価室）

資料１－Ⅲ－(1)－④

シラバスの利用について

問２　この授業・演習を履修した理由は何ですか？（複数回答可）

	主専門共通		主専門建設		主専門機械		主専門情報		主専門電電		主専門材物	
	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率
A. シラバス	549	15%	264	13%	175	13%	219	18%	135	11%	255	15%
B. 時間割	534	14%	228	12%	130	10%	218	18%	111	9%	222	13%
C. 教員	126	3%	106	5%	48	4%	63	5%	41	3%	70	4%
D. 自分の専門性（必修科目のため）	2,387	64%	1,337	68%	965	72%	634	53%	968	76%	1,126	66%
E. その他	138	4%	33	2%	22	2%	72	6%	20	2%	42	2%
	3,734		1,968		1,340		1,206		1,275		1,715	

	主専門応化		主専門夜間		副専門共通		副専門ｺｰｽ別		副専門夜間		全学	
	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率
A. シラバス	341	24%	150	19%	569	21%	625	29%	76	22%	3,358	18%
B. 時間割	311	21%	271	34%	544	20%	646	30%	175	50%	3,390	18%
C. 教員	77	5%	27	3%	91	3%	159	8%	20	6%	828	4%
D. 自分の専門性（必修科目のため）	646	45%	311	39%	1,194	43%	355	17%	44	13%	9,967	53%
E. その他	73	5%	46	6%	377	14%	334	16%	33	9%	1,190	6%
	1,448		805		2,775		2,119		348		18,733	

問６　授業・演習内容はシラバスの記述内容に沿ったものでしたか？

	主専門共通		主専門建設		主専門機械		主専門情報		主専門電電		主専門材物	
	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率
A. 完全に沿ったものだった	357	10%	268	14%	148	12%	102	9%	130	11%	231	14%
B. 沿ったものだった	1,741	50%	927	50%	742	59%	548	51%	667	54%	918	56%
C. どちらともいえない	1,303	37%	609	33%	326	26%	305	28%	352	29%	398	24%
D. あまり沿っていなかった	84	2%	36	2%	30	2%	81	7%	55	4%	62	4%
E. 沿っていなかった	29	1%	17	1%	19	2%	46	4%	27	2%	29	2%
	3,514		1,857		1,265		1,082		1,231		1,638	

	主専門応化		主専門夜間		副専門共通		副専門ｺｰｽ別		副専門夜間		全学	
	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率
A. 完全に沿ったものだった	213	16%	84	11%	218	8%	209	11%	43	14%	2,003	11%
B. 沿ったものだった	718	54%	426	57%	1,254	49%	952	49%	159	50%	9,052	52%
C. どちらともいえない	352	26%	213	29%	982	38%	685	35%	107	34%	5,632	32%
D. あまり沿っていなかった	42	3%	16	2%	81	3%	69	4%	8	3%	564	3%
E. 沿っていなかった	10	1%	5	1%	45	2%	36	2%	1	0%	264	2%
	1,335		744		2,580		1,951		318		17,515	

（出典：平成 19 年度前期「学生による授業評価」の分析結果報告書）

観点　主体的な学習を促す取組

（観点に係る状況）学生の主体的な学習を支援する仕組みとしては、クラス担任制度・チューター制度を置き、学生の相談、指導体制を構築している（資料１－Ⅲ－(1)－⑤「学生総合相談室」）。チューター制度は、各学科が任意で実施していたものを平成 19 年度に制度の統一、充実を図り、体制を整えた（資料１－Ⅲ－(1)－⑥「チューター制実施要項」）。

また、学生が授業の進行度に合わせて自学自習できるよう、シラバスに毎週の授業内容や関連授業科目を明記するほか、学習のポイント、予習復習の仕方など、学生へのアドバイスも記載しており、オフィスアワーについても明示している（別添資料１「シラバス」）。

自主的な学習を実現できるように、図書館に閲覧スペースの他に、グループ学習用及び個人学習用の自習室７室を設けている。

学生の自主学習のためのオープン利用 PC は、情報メディア教育センター、図書館に配置しており、夜間にも開放している（資料１－Ⅲ－(1)－⑦「自主的学習施設」）。その他、ものづくり基盤センターも学生企画プロジェクト支援を行っている。

情報ネットワークに関しては、VPN リモートアクセスにより、学生が自宅で講義資料をプリントアウト、レポート提出が可能としている。このシステムにより教員も自宅や出張

先から学内のコンピュータシステムに接続し、遠隔指導ができるようになっている。

資料１－Ⅲ－(1)－⑤

学　生　総　合　相　談　室

12　学生総合相談室皆さんが学生生活を送る上で、様々な問題を抱えて悩むことがあると思います。特に新入生は、新しい環境になれるため多くの問題に直面することがあると思いますが、悩みがあって苦しいとき、どうしたらよいかわからないとき、アドバイスが欲しいとき、次のような気軽に相談できる態勢を整えています。

Ａ.「学生相談室」～学生総合相談員として指定された学内の教職員による相談態勢で、学生総合相談室は学生支援センター内にあります。

Ｂ.「ピア・サポート・ルーム（学生による学生相談室)」～学生相談員として採用された学生が、学生同士、先輩の立場でアドバイスする相談態勢で、大学会館２階のピア・サポート・ルームで、長期休業期間を除く月、水、金の週３日間、午後４時 30 分から６時 30 分までの間、相談に当たります。相談したい学生は直接訪ねることになります。

Ｃ.「オフィスアワー」～授業等を担当する教員が、学生と面談できる時間を表示して学生からの質問や各種相談を受ける相談態勢です。

Ｄ.「チューター制度」～各学科の教員に学生を数人ごと割り振り、割り振られた学生の相談を引き受ける相談態勢です。

相談員が受けた相談内容のプライバシーは厳守され、相談者が不利益となることはありません。相談の際には、所属にかかわらず、どの相談員にも気軽に相談してください。一緒に考えます。

(1) 例えばこのような相談

授業、成績、サークル活動、進路、対人関係、家庭、性格、劣等感…など。

(2) 学生相談室利用の方法

学生支援センター内の学生相談室を利用して面談を希望する場合には、学生課の窓口で面談を希望する相談員の名前を云って相談申し込みをするか、直接相談員に相談申し込みしてください。誰に相談するかが判らない場合は、学生課の職員が相談員を斡旋します。

直接、学生課に来なくとも相談申し込みをする方法があります。Ｅメール、学生相談箱（声）、電話、ＦＡＸで相談申し込みを受付けています。所属、氏名、連絡先を明記してください。折り返し連絡します。

(3)　連絡先

・相談員の連絡先は、学内の掲示板に掲示します。
・学生課Ｅメールアドレス　　：gakusei@mmm.muroran-it.ac.jp
・学生相談箱（声）　　：学生支援センター玄関内及び大学会館廊下に設置
・学生課ＦＡＸ　　：４４－０９８１

（出典：学生便覧）

資料１－Ⅲ－(1)－⑥

室蘭工業大学チューター制実施要領

1　目的

本学にチューター教員を置き、チューター教員が受け持ち学生との面談を通して修学面をきめ細かく指導、助言するとともに、生活面、健康面、経済面等に関する相談も受けることにより、学生をとりまく諸問題の早期発見・予防に寄与することを目的とする。

2　対象学生

対象は学部学生とする。

3　チューター教員

(1) チューター教員は助教以上の教員とする。

(2) １年次から３年次までの学生を受け持つチューター教員は、学科長が指名する。
(3) ４年次学生を受け持つチューター教員には、原則として卒業研究指導教員をあてる。
(4) ４年次学生で卒業研究未着手学生については、学科長が指名するチューター教員をあてる。
(5) チューター教員一人が受け持つ学生数は 20 名以内程度が望ましい。

4　面談の実施方法

(1) 面談にあたっては、成績表、過去の面談記録等を資料とし、修学面について指導・助言を行うとともに、必要に応じて生活面、健康面、経済面等に関する相談も受けるものとする。
(2) チューター教員が必要とする成績表は、教務課において各学期の成績がまとまり次第、学科長へ送付するものとする。
(3) チューター教員が対応困難な問題については、学科長、クラス主任、学生支援センター、保健管理センター等と随時相談するものとする。
(4) 面談の様子や結果は「学生面談シート」（別紙参考書式）に記入するものとする。
(5) 学生面談シートは、別紙参考書式に準ずる内容であれば、学科独自の書式のものを用いることができる。

5　その他

(1) 面談の実施方法の詳細は各学科において策定するものとし、実施結果はその概要をとりまとめた上で教育システム委員会に報告するものとする。
(2) 成績表、学生面談シートは個人情報が記録された書類であり、その取り扱いについては室蘭工業大学個人情報取扱規則の定めるところによるものとする。

附　則

この要領は、平成 19 年 10 月 1 日から実施する。

（出典：学内規則集）

資料１－Ⅲ－(1)－⑦

自　主　的　学　習　施　設

施　設　・　設　備			備　　考
図書館	情報作成室	情報メディア教センターの端末 14 台	
	マルチメディア学習室	情報メディア教センターのマルチメディア対応端末８台	
	グループ学習室	10 人程度での学習可　２室	
	個室	個人学習用　４室	
	視聴覚室		ＡＶ資料、音楽ＣＤ、語学教材を利用できる
ＬＬ教室		語学演習機　60 台	TOEIC 自学自習システム
情報メディア教育センター	第一端末室	端末　60 台	
	第二端末室	端末　30 台	
	グループ学習室	スーパーマルチドライブ　６台	
	Ｃ－２１０	端末　60 台	
	Ｃ－２１１	端末　60 台	
	Ｃ－２１２	端末　30 台	

（出典：企画・評価室）

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）学生の学習時間を確保する意味からも講義だけでなく、演習・実験等と組み合わせた授業科目を多く開設し、学生の理解促進を図っている。また、演習、実験、実習科目に TA を採用し、授業効果の向上を図っている。

シラバスは､履修科目の選択や履修計画の立案に役立つよう学部の全科目を掲載し、ウェブサイトで閲覧できるようにし､学生の主体的学習に一定の役割を果たしている。

学生の自学自習を促すために、図書館、情報メディア教育センター、ものづくり基盤センター等が場所や機器を準備し機会を作っている。

分析項目Ⅳ　学業の成果

(1) 観点ごとの分析

観点　学生が身に付けた学力や資質・能力

（観点に係る状況）学部の教育目標のなかで学生に身に付けさせる学力や資質・能力及び養成しようとする人材像を明確にしている。それを達成するための仕組みの一つとして、全学で JABEE 認定を受けることを推進しており、既に半数の学科等が認定を受け、すべての学科等が平成 21 年度中に認定を受ける予定である。これにより、JABEE の基準を満たした総合評価が全学で実施されることとなる（資料１－Ⅰ－(1)－⑱「JABEE 申請・認定年度計画」(Ｐ１-16)）。

本学を卒業することにより、資格等の取得が可能となるものとしては、教員免許、建築士、電気主任技術者等があり、学生便覧でその内容を周知している（資料１－Ⅳ－(1)－①「免許、資格の取得」)。

また、学習成果をあげるための動機付けとして各種表彰を行っている（資料１－Ⅳ－(1)－②「優秀学生奨励金要項」)。

成績は、100 点法により 60 点以上を合格とし、得点に応じて優・良・可の３段階で評価している（資料１－Ⅳ－(1)－③「学業成績」)。個々の科目の具体的な成績評価の方法・基準についてはシラバスで学生に周知している（別添資料１「シラバス」)。成績評価は、成績通知票の中に修得科目の点数（GP)、合計点及び GPA を併せて記載し、学習成果を自ら分かるようにするほか、修学指導等に活用している。

学生は、単位修得の有無にかかわらず４年次まで進級するが、３年次までに一定の単位を修得していなければ、４年次開講の「卒業研究」を履修することができず、この時点で卒業延期が決まるようにしている（資料１－Ⅳ－(1)－④「学部学生の卒業研究に関する規則」、資料１－Ⅳ－(1)－⑤「卒業研究着手」)。また、入学者のうち、最低修業年限４年での卒業者の比率（最低修業年限卒業率）は、昼間コースで平均 75.8%、夜間主コースで平均 66.1%である（資料１－Ⅳ－(1)－⑥「学部最低修業年限卒業率」)。

学生の研究論文の学会等での発表、学会誌等への投稿も奨励している（資料１－Ⅳ－(1)－⑦「学生の研究成果の学会等での受賞状況（抜粋)」)。

資料１－Ⅳ－(1)－①

免　許　、　資　格　の　取　得

6　免許、資格等の取得

(1) 教育職員免許状

本学を卒業し、かつ、在学中に定められた授業科目の単位を修得したものは、各都道府県の教育委員会に申請することによって、教育職員免許法に基づいて教育職員免許状を取得することができます。

1) 修得できる免許状の種類

免許状の種類	高等学校教諭１種免許状	対象となる学科
教　　科	工　　業	建設システム工学科、機械システム工学科 電気電子工学科、材料物性工学科、応用化学科
教　　科	情　　報	情報工学科

2) 履修方法

① 教職に関する科目

ア．教科（工業）

教科（工業）免許を取得する場合、69ページに記載している、教職に関する科目から、「教職原論」及び「教育心理学」を修得すること。

イ．教科（情報）

教科（情報）免許を取得する場合、69ページに記載している、教職に関する科目から、工業教育法を除く27単位を修得すること。

注：＜教科（情報）取得希望者のみ＞

教育実習については、3年次に説明会（時期は別に掲示で通知します）を行いますので、掲示を見逃さないように注意してください。

② 教科に関する科目

ア．教科（工業）

教科（工業）免許を取得する場合、「職業指導」４単位、70ページに記載している、別に指定する科目から51単位以上修得すること。

イ．教科（情報）

教科（情報）免許を取得する場合、71～72 ページに記載している、別に指定する科目から必修科目を含め36単位以上修得すること。

③ 免許法施行規則第66条の６に関する科目

教科（工業）及び（情報）免許を取得する場合、昼間コースの場合は、副専門教育課程の共通科目「英語Ａ」「スポーツ実習ａ，ｂ，ｃ，ｄ（うち２単位）」及び「日本の憲法」を、夜間主コースの場合は、副専門科目「英語Ａ」「スポーツ実習ａ，ｂ，ｄ（うち２単位）」及び「日本の憲法」を修得すること。

また、上記の科目の他に、次の科目から２単位以上選択し修得すること。

情報メディア基礎　　２単位
計算機システム　　２単位
計算機工学Ⅰ　　２単位

3) 免許状の申請方法

４年次に免許状の申請方法についての説明会（11月頃予定）を行いますので、申請の手続きを行ってください。（時期は別に通知します）申請を行った者は、卒業時に免許状が交付されます。なお、個人でも直接、教育委員会へ免許状交付申請をすることはできますが、その場合交付時期が４月以降となります。

4) その他

① 編入学生については、編入学時に認定された単位を免許の取得に必要な単位として使用する場合、使用単位数に上限があるので、免許取得を希望する者は、教務課教務係へ問い合わせてください。

「教科に関する科目」認定可能単位数

編入学前の学校の種類	認定可能単位数
短期大学の専攻科	５単位まで
高等専門学校（第４、５学年に限る）	10 単位まで
高等専門学校の専攻科	５単位まで

②　授業は、主に夏期の休業中及び通常の時間割に組み込んで実施します。

(2) その他の資格

1) 一級建築士（建築士法）

建設システム工学科の卒業生で、建築に関して２年以上の実務経験を経た者は一級建築士試験の受験資格が取得できる。

2) 二級建築士及び木造建築士（建築士法）

建設システム工学科の卒業生は、二級建築士及び木造建築士試験の受験資格が取得できる。

機械システム工学科の卒業生は、卒業後の建築に関する実務の経験２年で二級建築士及び木造建築士試験の受験資格が取得できる。

3) 測量士（測量法）

建設システム工学科の卒業生で、在学中に測量に関する科目を修得し、卒業後１年以上の測量に関する実務経験を経た者は、願い出により測量士の資格が取得できる。

4) 電気主任技術者（電気事業法）

電気電子工学科（昼間コース・夜間主コース）の卒業生で、在学中に所定の授業科目を履修して単位を修得し、卒業後に電気事業法第 54 条に定められた実務経験がある場合には、第１種、第２種又は第３種の電気主任技術者免許が取得できる。

なお、所定の授業科目の詳細については、別途掲示等で連絡の上、資料を配布するので注意してください。

5) 無線従事者（無線従事者規則）

電気電子工学科（昼間コース・夜間主コース）の卒業生が、在学中に所定の授業科目を履修して単位を修得した場合には、卒業した日から３年以内に実施される第一級陸上無線技術士の国家試験を受ける場合に、申請によって、「無線工学の基礎」の試験が免除される。

また、電気電子工学科（昼間コース）の卒業生が、在学中に所定の授業科目を履修して単位を修得した場合には、第一級陸上特殊無線技士、第二級海上特殊無線技士及び第三級海上特殊無線技士の資格が取得できる。

なお、所定の授業科目の詳細については、別途掲示等で連絡の上、資料を配布するので注意してください。

6) 電気通信主任技術者（電気通信主任技術者規則）

電気電子工学科（昼間コース・夜間主コース）の卒業生が、在学中に所定の授業科目を履修して単位を修得した場合には、電気通信主任技術者試験のうち、「電気通信システム」の試験科目の試験が免除される。

なお、所定の授業科目の詳細については、別途掲示等で連絡の上、資料を配布するので注意してください。

※　このほかにも大学を卒業することにより、各種の資格取得に当たり試験科目の免除制度などがあります。

（出典：学生便覧）

資料１－Ⅳ－(1)－②

室蘭工業大学優秀学生奨励金要項

1　目的

学業及び人物ともに優れている学生に，奨励金を給付することにより，全学生の学力レベル向上に資することを目的とする。

２　給付対象者
（1）学部３年次生
（2）博士前期課程２年次生
３　給付人数
（1）学部３年次生　　各学科２名以内
（2）博士前期課程２年次生　各専攻２名以内
４　給付金額
（1）学部３年次生　　一人１００，０００円
（2）博士前期課程２年次生　一人　５０，０００円
５　選考方法
（1）学部３年次生においては１・２年次で６０単位以上取得し，博士前期課程２年次生においては１年次で１０単位以上取得し，かつ下記の GPA が３以上の者で，学科長の推薦を受けた者から選考する。
なお，基準とする成績については前年度末の成績とする。

$$GPA = \frac{4\times GP(4)の修得科目数 + 3\times GP(3)の修得科目数 + 2\times GP(2)の修得科目数 + GP(1)の修得科目数}{総修得科目数}$$

得　　点	評　価	ＧＰ
90 － 100	優	（４）
80 － 89		（３）
70 － 79	良	（２）
60 － 69	可	（１）

（2）学生サポート委員会の議を経て学長が決定する。
６　給付の時期
原則として６月とする。
附　則
この要項は，平成１８年５月２２日から実施する。
附　則
この要項は，平成２０年４月１日から実施する。

（出典：学内規則集）

室蘭工業大学優秀学生奨励金受給者数

【学部】

	建設	機械	情報	電電	材料物性	応用化学	計
18 年度	3	3	2	2	3	2	１５
19 年度	2	2	2	2	2	2	１２

【大学院】

	建設	機械	情報	電電	材料物性	応用化学	計
18 年度	1	1	1	1	1	1	6
19 年度	1	1	1	1	1	1	6

（出典：学生課）

資料１－Ⅳ－(1)－③

学　　業　　成　　績

４　学　業　成　績

成績評価

成績は 100 点法により採点し、60 点以上を合格とします。

単位を認定された授業科目については、優（80 点以上）・良（70 点～79 点）・可（60 点～69 点）の３段階で評価します。

各学期毎（おおむね４月及び 10 月）に成績通知表を各人に交付します。交付期日、場所については、 その都度掲示します。

なお、本学では上記３段階評価のほかに、成績を下表のとおり点数化（GP）し、成績通知表の中に修得科目の点数、合計点及び平均点（GPA）を併せて記載し、学習成果を自ら分かるようにするほか、修学指導等に利用することにしています。

得　　点	評価	点　数（GP）
９０－１００	優	4
８０－　８９		3
７０－　７９	良	2
６０－　６９	可	1
０－　５９	不可	

（出典：学生便覧）

資料１－Ⅳ－(1)－④

室蘭工業大学学部学生の卒業研究に関する規則

（趣旨）

第１条　この規則は、室蘭工業大学学則（平成 16 年度室工大学則第１号。以下「学則」という。）第 19 条の規定に基づき、学部学生の卒業研究の履修について必要な事項を定めるものとする。

（定義）

第２条　この規則で「卒業研究」とは、学則別表第１の学科別科目の授業科目欄中の卒業研究をいう。

（卒業研究着手者）

第３条　卒業研究に着手することができる者は、本学に３年以上（編入学生、再入学生及び転入学生については、室蘭工業大学編入学、再入学及び転入学に関する規則（平成 16 年度室工大規則第 79 号）第２条に規定する在学すべき年数から１を減じた年数以上）在学し、当該学科において定める基準を満たした者とする。

（指導教員及び卒業研究題目）

第４条 卒業研究の指導は、当該学科の教員が行うものとする。ただし、当該学科において特に必要があると認める場合は、当該学科以外の教員が卒業研究の指導を行うことができる。

２　卒業研究の題目は、当該学科において決定する。

（審査）

第５条　卒業研究の成果（以下「卒業研究論文」という。）の審査及び合格判定は、当該学科において行う。ただし、特に必要がある場合は、当該学科以外の教員を加えて行うことができる。

２　前項の場合における評価は、優、良、可の評語で示すものとする。

（卒業研究論文の提出期限等）

第６条　卒業研究論文は、２月 13 日まで指導教員に提出するものとする。

附　則

この規則は、平成 16 年４月１日から施行する。

（出典：学内規則集）

資料１－Ⅳ－(1)－⑤

卒　業　研　究　着　手

(8) 卒業研究着手

主専門教育課程学科別科目のカリキュラム表の中に、「卒業研究」という授業科目があります。これは一般に「卒論」と言われているもので、大学での学修の最後の仕上げとして、一定のテーマのもとに研究を行い、それをまとめあげるものです。

「卒業研究」に着手（履修）するためには、他の授業科目と違い、３年次終了時点で一定の基準以上の単位を修得していなければなりません。その基準は、「平成 19 年度以降第１年次入学者の卒業研究着手基準（270～273 ページ)」に定められていますので十分注意してください。

（出典：学生便覧）

資料１－Ⅳ－(1)－⑥

学部最低修業年限卒業率

（16 年度～19 年度卒業）

昼間コース

入学年度	入学者数	最低修業年限卒業者数	比率
平 12	594	457	76.9 %
平 13	590	423	71.7 %
平 14	585	440	75.2 %
平 15	580	448	77.2 %
平 16	593	463	78.1 %
合 計	2,942	2,231	75.8 %

夜間主コース

入学年度	入学者数	最低修業年限卒業者数	比率
平 12	51	28	54.9 %
平 13	49	31	63.3 %
平 14	43	28	65.1 %
平 15	41	34	82.9 %
平 16	46	31	67.4 %
合 計	230	152	66.1 %

（出典：教務課）

資料１－Ⅳ－(1)－⑦

学生の研究成果の学会等での受賞状況（抜粋）

（16 年度～19 年度）

	学　科	受賞年月	表彰機関	賞の名称
1	材料物性工学科４年	平成 16 年７月	日本鉄鋼協会	北海道支部優秀学生表彰
2	建設システム工学科卒業	平成 17 年５月	日本建築学会北海道支部	2004 年度支部賞「大学の部」銀賞
3	材料物性工学科卒業	平成 18 年１月	日本鉄鋼協会北海道支部	支部優秀学生表彰
4	材料物性工学科卒業	平成 19 年１月	日本金属学会北海道支部	日本金属学会北海道支部奨励賞

（出典：学生課）

観点　学業の成果に関する学生の評価

（観点に係る状況）学業の成果の達成状況を検証するために「学生による授業評価(平成７年度から)」を実施し、分析結果は報告書としてウェブサイトで学内外に公開し、個々の学生の自由記述については、当該教員に配布している。授業の理解度を問う項目について、平成 19 年度前期は「理解できた（52%)」「どちらともいえない（32%)」「理解できなかった（15%)」となっている（資料１－Ⅳ－(1)－⑧「授業評価アンケート集計」)。

その他に「学部卒業予定者アンケート(平成３年度から)」を行い、学業の成果の達成状況、授業の理解度の検証に努めている（資料１－Ⅳ－(1)－⑨「学部卒業予定者アンケート

分析結果報告書」、資料１－Ⅳ－(1)－⑩「学部卒業予定者アンケート分析結果報告書」)。
　学科及び個々の教員は、授業評価の結果を参考に教育内容、方法等の改善に取り組んでいる（資料１－Ⅳ－(1)－⑪「教員の授業改善例」)。

資料１－Ⅳ－(1)－⑧

授業評価アンケート（授業理解度）の集計

〈この授業・演習に関するあなたの理解度についてうかがいます。〉
問４　あなたはこの授業・演習の内容をどの程度理解できましたか？

	主専門共通		主専門建設		主専門機械		主専門情報		主専門電電		主専門材物	
	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率
A. 十分に理解できた	65	5%	106	7%	153	9%	33	3%	87	7%	64	8%
B. 理解できた	453	33%	645	42%	777	45%	363	37%	518	40%	287	38%
C. どちらともいえない	546	40%	580	38%	589	34%	369	37%	452	35%	258	34%
D. あまり理解できなかった	217	16%	167	11%	177	10%	156	16%	147	11%	109	14%
E. 理解できなかった	83	6%	38	2%	39	2%	67	7%	82	6%	39	5%
	1,364		1,536		1,735		988		1,286		757	

	主専門応化		主専門夜間		副専門共通		副専門ｺｰｽ別		副専門夜間		全学	
	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率
A. 十分に理解できた	74	6%	24	5%	162	9%	131	10%	41	9%	940	7%
B. 理解できた	424	33%	184	37%	781	43%	538	41%	217	49%	5,187	40%
C. どちらともいえない	517	40%	193	39%	607	34%	452	35%	143	33%	4,706	36%
D. あまり理解できなかった	194	15%	74	15%	166	9%	130	10%	25	6%	1,562	12%
E. 理解できなかった	92	7%	18	4%	93	5%	46	4%	14	3%	611	5%
	1,301		493		1,809		1,297		440		13,006	

（出典：平成 18 年度後期「学生による授業評価」の分析結果報告書）

〈この授業・演習に関するあなたの理解度についてうかがいます。〉
問12　あなたはこの授業・演習の内容をどの程度理解できましたか？

	主専門共通		主専門建設		主専門機械		主専門情報		主専門電電		主専門材物	
	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率
A. 十分に理解できた	262	7%	114	6%	88	7%	65	6%	92	7%	124	8%
B. 理解できた	1,462	42%	870	47%	586	46%	412	38%	523	43%	707	43%
C. どちらともいえない	1,142	33%	651	35%	391	31%	369	34%	389	32%	564	35%
D. あまり理解できなかった	475	14%	188	10%	160	13%	166	15%	154	13%	170	10%
E. 理解できなかった	166	5%	34	2%	38	3%	72	7%	69	6%	65	4%
	3,507		1,857		1,263		1,084		1,227		1,630	

主専門応化		主専門夜間		副専門共通		副専門ｺｰｽ別		副専門夜間		全学	
人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率	人数	率
138	10%	61	8%	308	12%	169	9%	27	8%	1,448	8%
619	46%	299	40%	1,222	47%	819	42%	136	43%	7,655	44%
404	30%	274	37%	738	29%	657	34%	105	33%	5,684	32%
125	9%	81	11%	219	8%	190	10%	39	12%	1,967	11%
48	4%	29	4%	90	3%	114	6%	11	3%	736	4%
1,334		744		2,577		1,949		318		17,490	

（出典：平成 19 年度前期「学生による授業評価」の分析結果報告書）

資料１－Ⅳ－(1)－⑨

学部卒業予定者アンケート（授業理解度）の集計

※　次に、これまで履修した科目の理解度についてお尋ねします。

C－3.　主専門教育科目の講義科目

	区　分	建設	機械	情報	電電	材物	応化	夜間	計(人)	割合(%)
1	よく理解できた	4	1	6	2	2	1	0	16	4.0%
2	理解できた	62	29	51	28	14	20	9	213	53.0%
3	どちらでもない	25	22	18	27	23	16	15	146	36.3%
4	理解できなかった	2	6	2	5	3	4	2	24	6.0%
5	全く理解できなかった	0	0	1	2	0	0	0	3	0.7%
		93	58	78	64	42	41	26	402	

C－4.　主専門教育科目の実験・演習科目

	区　分	建設	機械	情報	電電	材物	応化	夜間	計(人)	割合(%)
1	よく理解できた	9	2	12	2	3	6	0	34	8.4%
2	理解できた	59	42	45	38	16	20	11	231	57.3%
3	どちらでもない	25	10	16	21	22	12	12	118	29.3%
4	理解できなかった	1	3	4	3	1	3	3	18	4.5%
5	全く理解できなかった	0	1	1	0	0	0	0	2	0.5%
		94	58	78	64	42	41	26	403	

（出典：平成 16 年度学部卒業予定者アンケート調査結果）

※　次に、これまで履修した科目の理解度についてお尋ねします。

C－3.　主専門教育科目の講義科目

	区　分	建設	機械	情報	電電	材物	応化	夜間	計(人)	割合(%)
1	よく理解できた	2	4	5	0	0	2	0	13	2.9%
2	理解できた	56	52	47	39	26	35	14	269	60.6%
3	どちらでもない	21	19	16	20	33	17	7	133	30.0%
4	理解できなかった	1	0	9	3	7	2	1	23	5.2%
5	全く理解できなかった	2	0	1	1	2	0	0	6	1.4%
		82	75	78	63	68	56	22	444	100.1%

C－4.　主専門教育科目の実験・演習科目

	区　分	建設	機械	情報	電電	材物	応化	夜間	計(人)	割合(%)
1	よく理解できた	2	5	8	4	1	2	0	22	5.0%
2	理解できた	60	47	46	38	31	38	17	277	62.5%
3	どちらでもない	17	23	17	18	25	16	5	121	27.3%
4	理解できなかった	1	0	6	2	8	0	0	17	3.8%
5	全く理解できなかった	2	0	1	1	2	0	0	6	1.4%
		82	75	78	63	67	56	22	443	

（出典：平成 19 年度学部卒業予定者アンケート調査結果）

資料１－Ⅳ－(1)－⑩

学部卒業予定者アンケート（身につけたもの）の集計

B－3.　卒業にあたってあなたが身につけたと思うものはどれですか.(複数回答可)

	区　分	建設	機械	情報	電電	材物	応化	夜間	計(人)	割合(%)
1	問題発見能力	26	9	14	11	5	8	4	77	7.2%
2	批判的能力	13	3	5	3	7	6	3	40	3.8%
3	実験研究能力	17	18	16	17	19	11	9	107	10.1%
4	自己学習能力	25	11	22	13	11	7	4	93	8.7%
5	洞察力	13	6	6	7	7	9	3	51	4.8%
6	論理的･体系的思考能力	18	10	20	9	4	10	2	73	6.9%
7	専門的知識	52	23	37	28	10	19	14	183	17.2%
8	総合的判断力	18	7	4	5	8	4	3	49	4.6%
9	指導力	9	4	2	2	5	1	1	24	2.3%
10	対人関係能力	36	19	20	23	19	15	10	142	13.4%
11	プレゼンテーション能力	19	14	26	12	10	9	4	94	8.8%
12	国際感覚	3	0	2	4	2	3	1	15	1.4%
13	気力	15	5	10	11	10	8	8	67	6.3%
14	体力	9	0	6	7	5	5	7	39	3.7%
15	その他	1	1	2	0	0	4	1	9	0.8%
		274	130	192	152	122	119	74	1063	

（出典：平成 16 年度学部卒業予定者アンケート調査結果）

B－3.　卒業にあたってあなたが身につけたと思うものはどれですか.(複数回答可)

	区　分	建設	機械	情報	電電	材物	応化	夜間	計(人)	割合(%)
1	問題発見能力	9	13	12	9	9	11	5	68	5.7%
2	評価能力	3	8	4	6	0	5	2	28	2.3%
3	実験研究能力	11	27	15	27	22	27	9	138	11.6%
4	自己学習能力	23	16	22	20	13	15	5	114	9.6%
5	洞察力	7	8	8	4	6	7	0	40	3.4%
6	論理的･体系的思考能力	15	14	17	12	11	16	4	89	7.5%
7	専門的知識	48	38	47	34	38	17	11	233	19.5%
8	総合的判断力	9	11	11	10	11	4	2	58	4.9%
9	指導力	3	3	2	2	3	2	1	16	1.3%
10	対人関係能力	27	27	29	16	26	14	11	150	12.6%
11	プレゼンテーション能力	17	21	25	10	17	20	6	116	9.7%
12	国際感覚	4	5	1	0	1	1	2	14	1.2%
13	気力	13	13	16	10	15	13	2	82	6.9%
14	体力	7	7	5	5	4	7	2	37	3.1%
15	その他	2	1	0	0	3	3	0	9	0.8%
		198	212	214	165	179	162	62	1192	100.1%

（出典：平成 19 年度学部卒業予定者アンケート調査結果）

資料１－Ⅳ－(1)－⑪

教員の授業改善例

氏名	カテゴリー	科目名	目標	達成状況	課題
○○　○○	授業改善計画	建築構造力学II	授業評価では平均以下の評価結果であったので，理論や考え方の説明の後に，直ちに自分で考えて問題を解かせる方法から，解き方を説明した後に問題を解かせる授業方法に変更してみる。	計画どおり 授業評価のアンケート結果は，システムの不具合により表示されなかったので解らないが，試験成績は大変良い者から非常に悪い者まで分散した。	【改善を要する点】 地道に努力しなければ理解できない科目なので，努力しない学生にどのように教えるかが課題である。 【次年度の計画】 後でノートを見て理解しやすいように板書が多く，文字も読みとりづらく学生の評判も良くないようであるが，解き方よりも，理論や考え方を主にした講義を引き続き行いたい。
○○　○○	授業改善計画	土木構造力学Ⅰ	学生が分かりやすい授業を目標に，特に説明と板書に注意して授業を進めたい。また，演習問題の解答をチェックし，学生が理解していないと思われる部分については，再度補足説明を行いたいと考えている。	計画どおり アンケート結果によると，問１３，１６を除き，概ね良い評価であると判断した。	【改善を要する点】 問１３の私語に対する対応が十分では無いとの結果より，学生の授業に対する取り組み姿勢について適切な指導が必要と判断した。 また，アンケートによると，一部板書に誤りが多いとの指摘もあることから，板書にも十分注意をするようにしたいと思う。 【次年度の計画】 学生の私語に対する適切な対応と板書における誤植を減らすことを中心に取り組みたいと考えている。
			毎回，独自の演習問題を作成している。また，演習問題により学生の理解度を確認している。	上回った アンケート結果によると，問５～７で高い評価を得ている。演習を通して理解度がアップしていると判断できる。	【改善を要する点】 出席率の低い学生に対する適切な対応。 【次年度の計画】 （１）例年通り，より多くの問題を作成し，マンネリ化を防ぐ （２）出席率の低い学生に対する適切な指導 を行いたいと考えている。
○○　○○	授業改善計画	フルードパワーシステム	週２回授業を実施することにより，教育効果の一層の向上を狙う。	計画どおり 問４，５，６，８，９，１４，１７で平均値を上回ったことから，目標をほぼ達成できたと考える。	【改善を要する点】 問７，１０，１１，１２，１３，１５で平均値を下回り，改善を行いたい。 【次年度の計画】 授業内容の充実ならびに学生満足度の向上を目指して，引き続き，努力したい（新カリキュラムに伴う年次変更のため次々年度）。

（出典：平成 18 年度教育・研究活動の状況）

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を大きく上回る。

（判断理由）最短修業年限卒業状況については、平成 16 年度以降、上昇している。卒業生に教育の質を保証する仕組みの一環として JABEE の認定を受けることとし、既に半数の学科等が認定を受け、全ての学科等が平成 21 年度中に認定を受ける予定である。これにより、JABEE の基準を満たした総合評価が全学で実施されることとなる。授業評価アンケートからは、理解できなかったとする学生は 15%、学部卒業予定者アンケートからは学業の成果として専門的知識の獲得が上昇しており、次に実験研究能力、対人関係能力、プレゼンテーション能力など、養成すべき人材に直接関係する項目が上位に来ており、学業の成果が教育目標や養成すべき人材像とかかわりながら得られている。

分析項目Ｖ　進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

観点　卒業(修了)後の進路の状況

（観点に係る状況）卒業生の就職状況は、公務員志望、進学希望等の特に強い動機による若干の未就職者もいるが、就職希望者のほぼ100%が就職している。

なお、学部学生の大学院への進学率は、過去４年間を平均すると約 38.1%である（「資料Ａ１－2006データ分析集：No.20.1.1、No.20.2.1進学・就職状況」)。

また、就職先の状況は、有為な技術者の養成という教育理念に沿って、電気、機械などの製造業を中心に、情報通信業、建設業、公務員等が多い（「資料Ａ１－2006 データ分析集:No.21.1.1、No.21.2.1「職業別の就職状況」、「資料Ａ１－2006データ分析集:No.22.1.1、No.22.2.1産業別の就職状況」)。

地域別の就職状況は、本社所在地による集計では、本学卒業生を受け入れる企業が多い関東地方が多く、地元北海道への就職は、35%にとどまっている(資料１－Ｖ－(1)－①「地域別就職状況」)。

なお、平成 18 年度に、卒業生を対象に行ったアンケートによると平成８年から平成 15 年卒業生の約 50%が北海道に住んでいるという結果を得ている(資料１－Ｖ－(1)－②「卒業生の現住所」)。

資料１－Ｖ－(1)－①

地　域　別　就　職　状　況

（16 年度～19 年度卒業者）

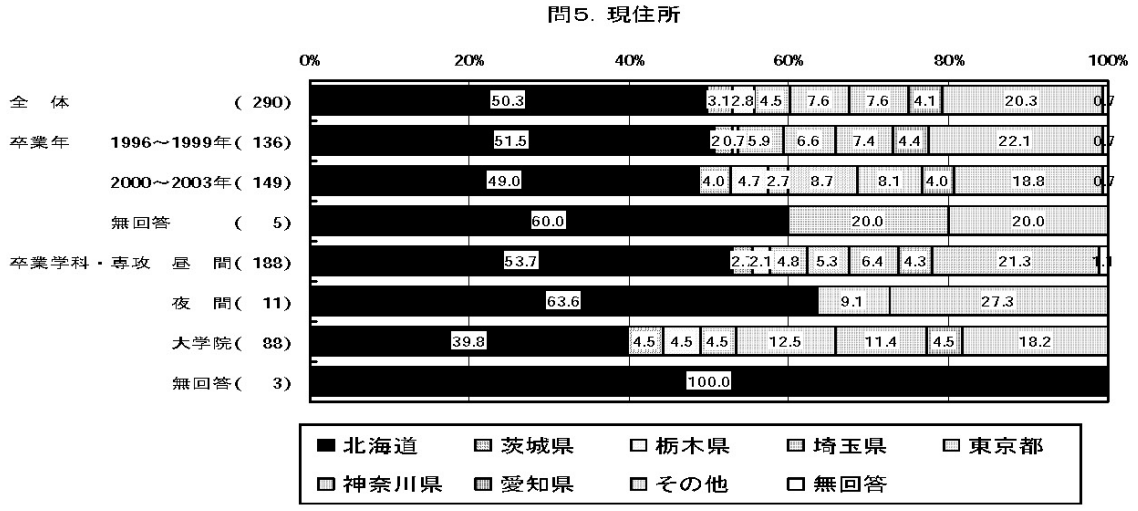
地区＼年度	16 年度卒	17 年度卒	18 年度卒	19 年度卒
北海道	127（42）	123（38）	117（33）	124（35）
東北	4	10	13	6
関東	130（43）	150（47）	170（48）	176（50）
中部	16	19	23	23
近畿	17	17	22	14
中国	2	2	1	3
四国	1	0	1	1
九州	2	1	1	2
海外	1	0	0	1

注：（）内は%

（出典：大学概要）

資料１－Ⅴ－(1)－②

卒　業　生　の　現　住　所



（出典：卒業生アンケート概要報告書）

観点　関係者からの評価

（観点に係る状況）教育成果の社会的評価を把握するために、平成 16 年度と 19 年度に最近５年間に卒業した OB が就職している企業にアンケート調査を行った（資料１－Ⅴ－(1)－③「卒業者に対するアンケート」)。16 年度のアンケート調査の回答では、本学の卒業生に共通する特長として「①仕事上の課題等に責任感・倫理観をもって取り組む、②基礎科学及び工学に関する専門知識を身に付けている、③仕事上の課題等に積極的に取り組む意識や行動力を持っている､④科学技術に強い関心を持っている」の４点があげられている。この特色をさらに伸ばすべく、主専門教育課程学科別科目の中で個々に開設していた技術者倫理に関する科目を平成 17 年度から主専門教育課程共通科目に移して全学科必修２単位とした（資料１－Ⅱ－(1)－⑥「正課キャリア教育」（Ｐ１-20）)。この「技術者倫理」の展開は、「オムニバス形式による技術者倫理教育の実践」として文部科学省の「平成 18 年度特色ある大学教育支援プログラム」に採用されている（資料１－Ⅴ－(1)－④「技術者倫理シラバス」)。

一方、「国際感覚」「国際的なコミュニケーション能力（語学力等)」の２点の評価が極端に低かった。そこで、外国語によるコミュニケーション能力向上を図るため、平成 18 年度から英語単位数の６単位から 10 単位への増､外国人教員を採用するなどの改善を行った（資料１－Ⅴ－(1)－⑤「カリキュラム（17 年度と 18 年度の対比（外国語))」、資料１－Ⅴ－(1)－⑥「外国人教員等数」)。

資料１－Ⅴ－(1)－③

卒業者に対するアンケート（大学経営評価・企業アンケート）

問：本学の卒業者は全体として、貴社の人材ニーズや期待に応えていると思われますか
（平成 16 年度）

学　科　名	十分応えている	どちらかといえば応えている	やや不足している	不足している	個人間のばらつきがあり何ともいえない	無回答
建設システム工学科(51)	５１．０	３３．３	２．０	３．９	９．８	
機械システム工学科(75)	５４．７	３３．３	２．７		９．３	
情　報　工　学　科(57)	５９．６	２９．８			１０．５	
電気電子工学科(71)	５３．５	３５．２			１１．３	
材料物性工学科(56)	５１．８	４１．１			７．１	
応　用　化　学　科(53)	５４．７	３２．１	３．８		９．４	
合　　計　(363)	５４．３	３４．２	１．４	０．６	９．６	

（平成 19 年度）

学　科　名	十分応えている	どちらかといえば応えている	やや不足している	不足している	個人間のばらつきがあり何ともいえない	無回答
建設システム工学科(51)	６４．７	２７．５	３．９		２．０	２．０
機械システム工学科(75)	６３．２	３４．５	１．１		１．１	
情　報　工　学　科(57)	５８．２	３８．２	１．８		１．８	
電気電子工学科(71)	６４．７	３０．６	１．２		３．５	
材料物性工学科(56)	６０．３	３３．３			６．３	
応　用　化　学　科(53)	５６．９	３７．３	２．０		３．９	
合　　計　(363)	６１．７	３３．４	１．５		３．１	０．３

問：今後の本学の卒業者についての求人・採用に関してどうお考えですか
（平成 16 年度）

学　科　名	今後も積極的に求人・採用していきたい	他の大学と同じレベルで求人・採用を考えていく	求人・採用をしていく予定はない	採用は個人本意であり、何ともいえない	その他	無回答
建設システム工学科(51)	６０．８	３１．４	２．０	３．９	２．０	
機械システム工学科(75)	６６．７	２８．０	１．３	１．３	２．７	
情　報　工　学　科(57)	６６．７	２８．１		３．５	１．８	
電気電子工学科(71)	６０．６	３１．０		２．８	５．６	
材料物性工学科(56)	６２．５	３２．１	１．８	１．８	１．８	
応　用　化　学　科(53)	６２．３	２８．３		５．７	３．８	
合　　計　(363)	６３．４	２９．８	０．８	３．０	３．０	

（平成 19 年度）

学　科　名	今後も積極的に求人・採用していきたい	他の大学と同じレベルで求人・採用を考えていく	求人・採用をしていく予定はない	採用は個人本意であり、何ともいえない	その他	無回答
建設システム工学科(51)	６４．７	２９．４	２．０	２．０	２．０	
機械システム工学科(75)	７９．３	１８．４		１．１	１．１	
情　報　工　学　科(57)	８７．３	１０．９			１．８	
電気電子工学科(71)	８１．２	１４．１		３．５	１．２	
材料物性工学科(56)	７７．８	１９．０		１．６	１．６	
応　用　化　学　科(53)	７６．５	２１．６		２．０		
合　　計　(363)	７８．３	１８．４	０．３	１．８	１．３	

（出典：大学経営評価指標）

資料１－Ⅴ－(1)－④

「技術者倫理」シラバスからの抜粋

○　授業のねらい

技術者倫理の基本概念を理解し、技術者として身につけなければならない基礎的な技術者倫理に関する知識を獲得する。そのうえで具体的な事例をとおして、技術者の判断が社会や環境に与える影響を理解し，倫理的ジレンマの解決方法を多様な価値観を踏まえ考察する。本授業では，講義、グループ討論、調査、分析、発表などを総合して技術者倫理を修得する。

○　到達度目標

１．技術者倫理に関する基本的な概念を理解し，技術者の判断が社会や環境に与える影響を理解することができる。(理解力)　30%

２．多岐の分野におよぶ技術者倫理を継続的に学習し，総合的に技術者倫理を理解することができる。（継続学習能力)10%

３．現実的な事例における倫理的な問題をとおして，個人はもとよりグループで協力して問題解決に当たることができる。(問題解決能力）30%

４．技術者倫理をとおして，分析力、調査力などのスキルを身につけることができる。(分析調査能力）30%

○　授業計画

1.(10/01)吉田，松山，安居　シラバスの説明、事例分析法
2.(10/15)新田 倫理は怖くない（教科書 2 章）
3.(10/22)蔵田 技術者の倫理とは（教科書 1 章）
4.(10/29)吉田 科学者の倫理（教科書 16 章）
5.(11/05)竹中 企業倫理（教科書 5 章）
6.(11/12)松山 事例研究　化学系，内部告発（教科書 13，6 章）
7.(11/19)吉田 事例研究　化学工学系，ヒューマンエラ（教科書 9，7 章）
8.(11/26)板倉 事例研究　情報系（教科書 11 章），グループ調査
9.(12/03)安居 事例研究　生命系（教科書 15 章），事例研究法
10.(12/10)　グループ討論
11.(12/17)　グループ討論
(01/15) 予備日
12.(01/21)　グループ討論
13.(01/28)　発表会

14.(02/04)　発表会
15.　定期試験
教室は1から9はA333，10から14はN101，N104

○　教科書及び教材
北海道技術者倫理研究会編 「オムニバス技術者倫理」 共立出版
講義中に配布するプリント類。

○　成績評価方法
・レポート40%，グループ討論および発表40%および定期試験20%を総合して評価する。100点満点で60%以上を合格とする。
・各到達度目標の評価方法は次のように行う。
目標1について：レポート，定期試験において論述問題を出題し，評価する。
目標2について：レポートで論述問題を課し，評価する。
目標3について：グループ討論および発表会において，各個人の活動状況および発表内容で達成度を評価する。
目標4について：グループ討論および発表会において，各個人の活動状況および発表内容で達成度を評価し，定期試験において論述問題を出題し，評価する。

○　教員からのメッセージ
・ 講義に加えて調査、研究、討論、発表を行います。
・ 授業は1クラス制（大教室）と2クラス制（中教室）で実施しますので，毎時間の教室の確認をしてください。
・ 授業中の質問は大歓迎。オフィスアワーなどでの質問も適宜受け付ける。
・ 見やすいレポート（文字や書き方）を心がけること。

○　学習・教育目標との対応
JABEE学習・教育目標1(b)　技術が社会や自然に及ぼす影響や効果，および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解（技術者倫理)の達成に寄与する。

（出典：シラバス）

資料１－Ⅴ－(1)－⑤

カリキュラム（17 年度と 18 年度の対比（外国語））

【17 年度】

授業科目名		単位数	
		必修	選択
1	英語Ａ	2	
2	英語Ｂ	2	
3	英語Ｃ	2	
4	ドイツ語Ⅰａ		1
5	ドイツ語Ⅰｂ		1
6	ロシア語Ⅰａ		1
7	ロシア語Ⅰｂ		1
8	中国語Ⅰａ		1
9	中国語Ⅰｂ		1
科目番号４～９から２単位選択			

【18 年度】

授業科目名		単位数	
		必修	選択
1	英語Ａ	2	
2	英語Ｂ	2	
3	英語Ｃ	2	
4	TOEIC 英語演習		2
5	英語ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ演習Ⅰ		2
6	英語ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ演習Ⅱ		2
7	TOEFLF 英語演習		2
8	応用英語演習		2
9	TOEIC 検定英語		2
10	ドイツ語Ⅰａ		1
11	ロシア語Ⅰａ		1
12	中国語Ⅰａ		1
13	ドイツ語Ⅰｂ		1
14	ロシア語Ⅰｂ		1
15	中国語Ⅰｂ		1
16	ドイツ語Ⅱ		2
17	ロシア語Ⅱ		2
18	中国語Ⅱ		2
科目番号４～９から２単位選択必修 科目番号 10～18 から２単位選択必修			

（出典：学生便覧）

資料１－Ⅴ－(1)－⑥

外国人教員等数（外国語担当）

（５月１日現在）

区分＼年度	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度
外国人教員	1	4	5	4
外国人教師	1	0	0	0
計	2	4	5	4

（出典：総務課）

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）就職を希望する学生のほぼ 100％が就職しており、その就職先も製造業を中心に大学で学んだ知識等を活用できる分野であることから、本学が目標とする教育の効果が上がっていると判断できる。また、教育目的の一つに「倫理観と社会的責任を有した技術者」の養成を掲げており、「技術者倫理」に関する教育も重視している。

卒業生の約 50％が北海道に住んでいることから、当初の本社所在地によるデータよりも地元に定着し、活躍していると言え、本学卒業生は地元の発展に貢献していることを示している。

大学院への進学もおおむね 40%であり、ここ数年は安定している。

学生が就職した企業に対して行ったアンケート調査によっても概ね高い評価を受けている。しかし、語学力、国際感覚に対する評価が低く、平成 18 年度から英語の授業を充実する教育課程の改正を行い、対策を講じている。

教育目的の一つに「倫理観と社会的責任を有した技術者」の養成を掲げており、「技術者倫理」に関する教育も重視している。

Ⅲ　質の向上度の判断

①　事例１「日本技術者教育認定機構（JABEE）のプログラム認定の推進」（分析項目Ⅰ、Ⅲ及びⅣ）

（質の向上があったと判断する取組）JABEE 認定を受けることにより、単位の実質化、単位認定の厳格化、実験・実習・演習の強化など教育内容・方法の改善が進んでいる。既に約半数の学科・コースが認定を受け、応用化学科は平成 19 年度に申請（平成 20 年度には認定見込）、他の学科・コースも平成 20 年度に申請を行うこととしている。

②　事例２「副専門教育課程の充実」（分析項目Ⅰ、Ⅱ及びⅤ）

（質の向上があったと判断する取組）平成 18 年度から英語教育の充実などを行い、アンケート調査等の結果を分析し、教育内容の改善を迅速に行っている。

③　事例３「授業の理解度の上昇」（分析項目Ⅳ）

（質の向上があったと判断する取組）学生による授業評価によると理解度が平成 16 年度と平成 19 年度で比較すると上昇している。評価結果を受けての教員の改善努力が顕れてきている。

④　事例４「キャリア教育の充実」（分析項目Ⅴ）

（質の向上があったと判断する取組）主専門教育課程学科別科目の中で個々に開設していた技術者倫理に関する科目（４学科で開設１単位）を平成 17 年度から主専門教育課程共通科目に移して全学科必修２単位とした。

企業等の卒業生に対する評価も高く、キャリア教育の成果が顕れている。

なお、「技術者倫理」の展開は、「オムニバス形式による技術者倫理教育の実践」として文部科学省の「平成 18 年度特色ある大学教育支援プログラム」に採用されている。

２．工学研究科

Ⅰ　工学研究科の教育目的と特徴　・・・・２－２
Ⅱ　分析項目ごとの水準の判断　・・・・・・２－４
分析項目Ⅰ　教育の実施体制　・・・・２－４
分析項目Ⅱ　教育内容　・・・・・・・・・２－11
分析項目Ⅲ　教育方法　・・・・・・・・・２－15
分析項目Ⅳ　学業の成果　・・・・・・・２－21
分析項目Ⅴ　進路・就職の状況　・・・２－26
Ⅲ　質の向上度の判断　・・・・・・・・・・・２－29

Ⅰ　工学研究科の教育目的と特徴

１　教育目標（目的）

本学の理念のもと、大学院博士前期課程にあっては、学生一人ひとりの多様な才能を伸ばし、専攻分野における高度な専門性と広い視野に立った精深な学識を培う理工学教育を通して、新しい科学技術を展開し社会に貢献する次のような資質をもった技術者を育成することを教育目的としている。

(1) 複雑な科学・技術問題の分析能力と問題解決能力
(2) 複雑な課題に対するエンジニアリング・デザイン能力と研究能力
(3) 論理的な思考を展開し、それを他者へ的確に伝えることができるとともに、他者の意見を理解することのできる国際的なコミュニケーション能力

大学院博士後期課程にあっては、幅広い知識と国際的視野を有し、高い倫理観を備え、科学技術に関する高度な研究能力を通じて学術の創造と文化の進展に寄与したいという意欲を持った学生や社会人・留学生を受け入れ、一人ひとりの多様な才能を伸ばす教育研究を行うとともに、専攻分野について、研究者として自立した研究活動を行うに必要な、あるいはその他の高度に専門的な業務に従事するに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を備えた創造的な研究者・科学技術者を養成するための理工学教育・研究指導を行い、

(1) 工学先端技術を修得した第一線の研究者・科学技術者及び教育者として国際的に活躍できる、
(2) 科学技術の発展と多様性に対応できる柔軟な思考力・構想力と国際的な情報収集、情報発信能力を備えた、
(3) 国際的なコミュニケーション能力を備えた」「高い倫理観と国際的視点を持った科学技術社会の基盤を支える、

研究者・科学技術者及び教育者を養成することを教育の目的としている。

２　中期目標

「中期目標」の基本的な目標では、「幅広い教養と国際性、深い専門知識、さらに創造性を備えた科学技術者の育成」を本学の第一の使命として掲げ、この使命を果たすために、学部及び大学院博士前期課程を通じた教育を重視し、大学院博士前期課程において、専門知識の深化と課題解決能力の涵養を重点とした教育研究を行い、それらを通じて未来を開く科学技術者を育成する。また、大学院博士後期課程では特に優れた学生を受け入れ、より高度な工学に関する教育研究を行い、創造的な研究者、科学技術者を育成することとしている。

３　その他

(1) ものづくり

理念に「ものづくりのまち室蘭」とあるように、本学は地域に根ざした大学を目指して「ものづくり」を重視している。前期課程の材料物性工学専攻に、社会人を対象とした「ものづくり工学コース」を設け、ものづくりのための技術の継承・発展を支える技術者の育成を目指している。

(2) MOT 教育プログラムの導入

「技術者が経営を学ぶ」という新たな人材育成プログラムへの社会の期待・要請に応えるために、前期課程に「MOT 教育プログラム」を開設し、経営感覚を兼ね備えた技術者の養成を目指している。

(3) 入学者の傾向

前期課程入学者は、本学出身者が圧倒的に多く、他大学出身者の占める割合は、多いときでも２％程度である。後期課程では、社会人・留学生が入学者の 30％～50％を占めている。

(4) 専攻の新設

博士前期課程に平成 20 年度「航空宇宙システム工学専攻」「公共システム工学専攻」「数理システム工学専攻」の 3 専攻を新設し、いずれも学際的な分野をカバーするものとして、新たな教育研究の展開を目指している。

［想定する関係者とその期待］

(1) 大学院に入学してくる学生は、「社会に出てから必要となる知識・技術を身につける」「人生の目的を見つける自己形成の場」としての大学院を望んでいる。このことは、平成 18・19 年度に実施した「博士前期課程修了予定者アンケート」とから裏付けられる。

(2) 現在、社会で活躍している本学の卒業（修了）生は、平成 16 年度に実施したアンケート調査によると、本学の教育では「実践力の習得」「工学基礎の習得」「国際的な視野」「ベンチャー精神」を重視してほしいと望んでいる。

(3) 本学卒業（修了）生が就職している企業では、本学の卒業生（修了生）に望む能力として、「コミュニケーション能力」「語学力」「基礎学力」が多かった。その他「就職支援の充実」「地元北海道への人材輩出」などの要望が寄せられた。

Ⅱ　分析項目ごとの水準の判断

分析項目Ⅰ　教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点　基本的組織の編成

（観点に係る状況）工学研究科は、博士課程１研究科で、前期課程２年と後期課程３年の区分制をとっている。博士前期課程は、学部と同一の名称の６専攻、博士後期課程は、建設工学専攻、生産情報システム工学専攻、物質工学専攻、創成機能科学専攻の４専攻で構成している（資料２－Ⅰ－(1)－①「専攻・講座構成」)。また、平成 20 年度には、前期課程に航空宇宙システム工学専攻、公共システム工学専攻及び数理システム工学専攻の３専攻を新設することが決まっている。

さらに､社会の要請に配慮し､学生にとっても魅力のある教育研究組織の構築を目指し、平成 19 年度に平成 21 年度実現に向けての学部改組再編と同時に大学院工学研究科の全学的な改組再編の検討を進めた（資料２－Ⅰ－(1)－②「平成 19 年度第 10 回教育研究評議会議事録」)。

教育研究組織は大講座制を採っており、専攻に所属しない教育研究センターや教育研究支援機構に所属する教員も博士前期課程の授業を担当している（資料Ａ１－2007 データ分析集：No.4.3 及び No.4.4 専任教員数、構成、学生数との比率、資料２－Ⅰ－(1)－③「教育研究センター所属教員の授業担当一覧」、資料２－Ⅰ－(1)－④「教育研究等支援機構教員の授業担当一覧」)。

特別講義等一部の授業科目に学外から非常勤講師を採用し、また、退職した教員を非常勤講師（特任教授）として採用する制度を設けている（資料２－Ⅰ－(1)－⑤「非常勤講師配置・担当授業科目」、資料２－Ⅰ－(1)－⑥「特任教授（非常勤講師）配置・担当授業科目等」)。

学生定員は、前期課程の入学定員 198 名、収容定員 396 名、後期課程は入学定員 24 名、収容定員 72 名である。

資料２－Ⅰ－(1)－①

専　攻　・　講　座　構　成

（平成 16 年度～19 年度）

（博士前期課程）

専　攻　等	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度
建設システム工学	・構造工学 ・生活空間工学 ・環境防災工学			
機械システム工学	・熱流体工学 ・生産基礎工学 ・設計制御工学 ・航空基礎工学			
情　報　工　学	・情報処理工学 ・計測数理工学 ・知識工学	・計算機システム学 ・ヒューマン情報学 ・コンピュータ知能学		
電気電子工学科	・電気システム工学 ・電子システム工学 ・電子デバイス工学		・電気エネルギー・エクトロニクス ・通信・先進計測	
材料物性工学	・物理工学 ・材料プロセス工学 ・材料設計工学		・応用物理 ・材料工学	

応　用　化　学	・基礎化学 ・生物工学 ・化学プロセス工学
共　通　講　座	・数理科学 ・人間・社会科学 ・言語科学

（博士後期課程）

専　攻　等	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度
建　設　工　学	・環境計画学 ・構造システム工学 ・地殻工学			
生産情報システム工学	・計測制御工学 ・生産システム工学 ・エネルギーシステム工学 ・電気情報システム工学		・計測制御工学 ・生産システム工学 ・エネルギーシステム工学 ・電気情報システム工学 ・航空宇宙システム工学(JAXA との連携講座)	
物　質　工　学	・物質情報工学 ・反応設計工学 ・化学工学			
創成機能科学	・生物機能科学 ・光機能集積工学 ・機能材料学			

（出典：大学概要）

資料２－Ⅰ－(1)－②

平成 19 年度第 10 回教育研究評議会議事録（抜粋）

日　時　　平成 20 年 1 月 10 日(木)13：30～14：40
場　所　　事務局中会議室
出席者　　学長、宮地理事、丸山理事、岸理事、結城副学長・事務局長、後藤技術部長、土屋学科長、臺丸谷学科長、板倉学科長、松田学科長、村山学科長、吉田学科長、二宮主任
出席オブザーバー　　川西監事、小幡副学長、佐々木副学長

議題１　工学部・工学研究科改組再編計画骨子（案）について

学長から、「本評議会の下に「学部・大学院改組再編ワーキンググループ」を設けて検討を進めてきた工学部・工学研究科の改組再編計画については、同ワーキンググループからの報告を基に骨子（案）がまとめられ、教授会での３度の審議の後、昨年 12 月 20 日に了承された。これを受け、本評議会として資料１－１の改組再編計画骨子（案）について審議願いたい。」旨提案があり、審議の結果、原案を一部修正及び教員組織の名称、系学科及びコースの名称（英文を含む。）についての変更の希望がある場合は１月 16 日までに提出することとし、最終的な名称は学長に一任することとした。

次いで学長から、「同ワーキンググループは本日をもって解散することとする。ワーキンググループ構成員の皆様におかれては、短期間であったが大改革の構想をおまとめいただき感謝申し上げる。なお、今後の改組準備を進めるため、資料１－２のとおり「改組準備委員会」を立ち上げることとしたい。委員は学長、理事、副学長、学科長及び共通講座主任、第４条第５号を「その他学長が必要と認めた教職員」に修正し中川専攻主任及び総務課長を考えている。その他、教務課長、入試課長は随時陪席することとし、事務は企画・評価室が担当することとする。」旨提案があり、審議の結

果、原案どおり承認された。

最後に学長から「第１回目の準備委員会を来週１月 17 日の 13：30 から開催することとし、早急に検討すべき事項の確認や今後の予定について議論を行うのでよろしくお願いする。また、本評議会での了承を受け、文部科学省との事前相談を開始する。具体的には、１月 25 日に第１回目の事前相談を行う。事前相談には、学長の他、岸理事、事務局長、企画・評価室で大学としての全体構想を説明し、問題点や今後検討すべき事項等について相談する。なお、第１回目の事前相談後、１月２９日に第２回目の委員会を開催し、相談結果の報告のほか、作業部会等の詳細について検討を行うことを予定している。本年５月以降の設置計画書等の提出まで時間も限られており、引き続き皆様方にはご迷惑をおかけすることとなるが，本学の発展のためよろしく協力願いたい。」旨発言があった。

（出典：総務課）

資料２－Ⅰ－(1)－③

教育研究センター所属教員の授業担当一覧

（平成 19 年度）

教育研究センター名	教員	担当授業科目	授業科目の区分
情報メディア教育センター	A	社会情報システム論	前期課程
	B	マルチメディア特論	前期課程
地域共同研究開発センター	C	MOT 基礎論	前期課程
		ビジネスモデル作成論	前期課程
キャリア・サポート・センター	D	経営科学	前期課程
		マーケティング論	前期課程
国際交流センター	E	国際関係論特論	前期課程
		異文化交流 MB	前期課程
		技術開発論	前期課程
	F	日本語 MA	前期課程
		日本語 MB	前期課程
		日本語 MC	前期課程
		日本語 MD	前期課程
		異文化交流 MA	前期課程
		海外語学研修Ｍ	前期課程
		海外研修Ｍ	前期課程
機器分析センター	G	環境放射線計測学	前期課程
保健管理センター	H	メンタルヘルス特論	前期課程
	I	医療科学特論	前期課程
航空宇宙機システム研究センター	J	航空宇宙エネルギ	後期課程
		推進機関設計学特論	後期課程

（出典：大学院履修要項）

資料２－Ⅰ－(1)－④

教育研究等支援機構教員の授業担当一覧

（平成 19 年度）

勤　務　場　所	教員	担当授業科目	授業科目の区分	備考
キャリア・サポート・センター	D	経営科学	前期課程	＊
		マーケティング論	前期課程	
地域共同研究開発センター	C	MOT 基礎論	前期課程	＊
		ビジネスモデル作成論	前期課程	
材料物性工学科	O	ソフトマター物理学	前期課程	
		ソフトマター物理特論	後期課程	
航空宇宙機システム研究センター	J	航空宇宙エネルギ	後期課程	＊
		推進機関設計学特論	後期課程	

注：＊は資料１－Ⅰ－(1)－⑥と重複

（出典：大学院履修要項）

資料２－Ⅰ－(1)－⑤

非常勤講師配置・担当授業科目

（平成 19 年度）

【博士前期課程】

専攻別科目				
専攻	講師	担当授業科目	講師	担当授業科目
建設	1	建設システム工学特別講義	4	建設システム工学特別講義
	2	交通運輸工学	5	建設システム工学特別講義
	3	建設システム工学特別講義		
機械	6	機械システム工学特別講義 A	7	機械システム工学特別講義 B
電電	8	電気電子工学特別講義		
材物	9	材料物性工学特別講義	１３	ものづくり工学特別講義
	１０	材料物性工学特別講義	１４	ものづくり工学特別講義
	１１	ＣＡＤ／ＣＡＥ特論	１５	ものづくり工学特別講義
	１２	ものづくり工学特別講義	１６	ものづくり工学特別講義
応化	１７	応用化学特別講義		

共通科目			
講師	担当授業科目		
１８	ベンチャービジネス特論		

ＭＯＴ教育プログラム			
１９	財務・金融・ベンチャー支援論、ＭＯＴセミナー	２０	知的財産戦略論産学連携論
		２１	産学連携論

【博士後期課程】

専攻別科目				
専攻	講師	担当授業科目	講師	担当授業科目
建設	1	ベンチャービジネス論	2	ベンチャービジネス論
生産	1	ベンチャービジネス論	2	ベンチャービジネス論
	3	極超音速推進システム特論	5	高温複合材料特論
	4	極超音速推進システム特論		

物質	1	ベンチャービジネス論	2	ベンチャービジネス論
創成	1	ベンチャービジネス論	2	ベンチャービジネス論

（出典：大学院履修要項）

資料２－Ⅰ－(1)－⑥

特任教授（非常勤講師）配置・担当授業科目等

（平成 19 年度）

氏名	所属	担当授業科目等	
		学部	大学院
A	建設システム	都市・地域計画	交通運輸工学

（出典：学生便覧）

観点　教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

（観点に係る状況）本学では、学部及び前期課程の教育課程や教育方法、その他教育に関する事項を審議・検討するために教育システム委員会を設置している（資料２－Ⅰ－(1)－⑦「室蘭工業大学教育システム委員会規則」)。教育の内容と方法に関する改善に向けた体制としては、教育システム委員会の FD ワーキング・グループが平成 19 年度は前期課程における FD の義務化を踏まえて､前期課程担当の全教員に対するアンケート調査を実施し、問題点の把握を行った（資料２－Ⅰ－(1)－⑧「アンケート調査概要」)。

前期課程のシラバスは、学部と同一の様式で作成し、ウェブサイトで閲覧できるようしている。後期課程のシラバスは平成 19 年度から冊子として作成し、学生に配付した。

後期課程の教育に関する事項については、大学院工学研究科博士後期課程専攻主任会議において審議・検討している（資料２－Ⅰ－(1)－⑨「大学院工学研究科博士後期課程専攻主任会議規則」）。

資料２－Ⅰ－(1)－⑦

室蘭工業大学教育システム委員会規則（抄）

（設置）

第１条　室蘭工業大学に、室蘭工業大学教育システム委員会（以下「委員会」という。）を置く。

（審議事項）

第２条　委員会は、工学部及び大学院工学研究科博士前期課程に関する次に掲げる事項を審議する。

(1) 教育課程に関すること。
(2) 教育方法等の改善に関すること。
(3) 授業及び試験に関すること。
(4) 研究生及び科目等履修生に関すること（外国人留学生を含む。)。
(5) 既修得単位の認定に関すること。
(6) 退学（懲戒処分としての退学を除く。)、休学及び復学に関すること。
(7) 除籍に関すること。
(8) 研究指導委託及び受託に関すること（工学部学生を除く。)。
(9) 派遣学生（留学を含む。）の選抜に関すること。
(10) その他教務に関する重要な事項

（組織）

第３条　委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

(1) 理事又は副学長のうちから学長が指名する者
(2) 各学科から選出された講師以上の教員　各２名　ただし、１名は教授又は准教授とする。
(3) 全学共通教育センターから選出された講師以上の教員　３名　ただし、１名は教授又は准教授とする。

（4）教務課長
（5）その他学長が必要と認めた者
２　前項第２号、第３号及び第５号の委員は、学長が命ずる。

（省略）

（特別委員会）
第８条　委員会に特別の事項を審議させるため、特別委員会を置くことができる。
２　特別委員会に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

（以下省略）

（出典：学内規則集）

資料２－Ⅰ－(1)－⑧

アンケート調査概要

平成２０年３月１９日

教員各位

ＦＤワーキンググループ委員長

「ＦＤ活動に関するアンケート」について（依頼）

本学におけるＦＤ活動は、平成１６年度に教育システム委員会の下にＦＤワーキンググループが置かれ、ＦＤ推進室と教材開発室が設置されたことに始まります。それ以来、4年間にわたって、毎年９月に開催される「洞爺湖教育ワークショップ」を柱に、広報誌である「広報ＦＤだより」の発行、「ＦＤ講演会」の開催といった活動を行って参りました。

５年目を迎えるに当たり、今後のＦＤ活動の方針について、本学教員の皆様のご意見を伺いたいと存じます。お忙しいところ恐縮ですが、以下のアンケートをお答えいただければ幸いです。

つきましては、別紙アンケート用紙により、３月２８日（金）までに教務課（松本）あて回答いただきたくよろしくお願いいたします。

なお、アンケート用紙は Web Campus においても配信いたしますが、記入用にのみ使用願うこととし、回答は、用紙を学内便等により直接提出願います。

設問１．洞爺湖教育ワークショップに参加したことがありますか。

設問２．洞爺湖教育ワークショップに参加されたことのある方に伺います。

設問３．洞爺湖教育ワークショップに参加されたことのない方に伺います。参加された場合には、どのようなことを期待しますか？　下欄に具体的にご記入ください。

設問４．これまで洞爺湖教育ワークショップでは、第１回「授業を考える」、第２回「やる気を育む授業の創造」、第３回「学生をひきつける授業をつくる」、第４回「多様化する学生への対応」と、毎回テーマを決めて議論してきました。今後、取り組むべきテーマについてお考えがあれば、下欄にご記入ください。

設問５．「広報ＦＤだより」は、これまでに 10 号発行されてきました。以下の問いにお答えください。

設問６．「ＦＤ講演会」は、毎年１回開催されてきました。以下の問いにお答えください。

設問７．平成 18 年 4 月に、大学院設置基準の第 14 条の３として「大学院は、当該大学院の授業及び研究指導の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究を実施するものとする」という条文が加えられ、大学院ＦＤの義務化が盛り込まれました。大学院ＦＤとして、本学において取り組むべき具体的な活動内容についてのお考えを下欄にご記入ください。

（出典：教務課）

資料２－Ⅰ－(1)－⑨

室蘭工業大学大学院工学研究科博士後期課程専攻主任会議規則

（趣旨）

第１条　室蘭工業大学大学院工学研究科博士後期課程専攻主任会議（以下「専攻主任会議」という。）の審議事項、組織及び運営等については、この規則の定めるところによる。

（組織）

第２条　専攻主任会議は、次の各号に掲げる者をもって組織する。

(1) 学長

(2) 学長が指名する理事及び副学長

(3) 大学院工学研究科博士後期課程専攻主任（以下「専攻主任」という。）

（審議事項）

第３条　専攻主任会議は、大学院工学研究科博士後期課程（以下「後期課程」という。）に係る次の各号に掲げる事項について審議する。

(1) 運営方針に関する事項

(2) 入試に関する事項

(3) 教育課程に関する事項

(4) その他後期課程に関する重要な事項

（審議事項の委譲）

第４条　専攻主任会議が必要と認めるときは、専攻主任会議の審議事項の一部を他の機関に審議させることができる。

２　専攻主任会議は、前項により他の機関において審議された事項について、他の機関での議決をもって専攻主任会議の議決とすることができる。

（省略）

附　則

この規則は、平成 18 年６月８日から施行する。

（出典：学内規則集）

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）前期課程の専攻構成は、基本的には学部の学科の上に積み上げる形をとっているが、平成 20 年度新設の３専攻は、学科への積み上げ方式は採らず、現代的課題の解決を意識した教育・研究を目指すものであり、今後の発展が期待できる。さらに、平成 21 年度実現に向けての学部改組再編と同時に工学研究科の全学的な改組再編の検討を進めている。

後期課程では、JAXA との連携講座である航空宇宙システム工学講座のような特色ある教育研究にも取り組んでいる。

教育システム委員会を学部のみならず、前期課程の教育全般についても審議・検討する委員会として位置付け、前期課程における FD にも全学を挙げて取り組んでいる。後期課程については博士後期課程専攻主任会議がその役割を担っており、最近では後期課程のシラバス作成など教育方法等の改善に取り組んだ。

分析項目Ⅱ　教育内容
(1) 観点ごとの分析

観点　教育課程の編成

（観点に係る状況）博士前期課程を構成する６専攻は「新しい科学技術を展開し社会に貢献する科学技術者の養成を行う」という教育目的に沿って教育課程を編成している。各専攻の教育課程は、コア科目、専門発展科目、演習系の「ゼミナール」・「特別研究」とで構成している（別添資料１「博士前期教育課程表（抜粋）」、資料２－Ⅱ－(1)－①「修了要件単位数」）。

なお、４専攻（建設システム工学、電気電子工学、材料物性工学、応用化学）がコース制を採っている。その中の社会人を対象とした材料物性工学専攻ものづくり工学コースは、本学の理念を支える「ものづくり」を具体化したものである。

他に、教養系の共通科目、平成 18 年度から開始した MOT 教育プログラムが設けられている（資料２－Ⅱ－(1)－②「MOT 教育プログラム」）。MOT 教育プログラムは、教育目標の「新しい科学技術を展開し、社会に貢献する科学技術者の養成を行う」ことを技術経営の面からも意図したものである。

博士後期課程を構成する４専攻は「創造的な研究者・科学技術者を育成するための理工学教育・研究指導を行う」という教育目標に沿って教育課程を編成し、講座毎の専門科目と共通科目とで構成している（別添資料２「博士後期課程教育課程表（抜粋）」）。

資料２－Ⅱ－(1)－①

修了要件単位数（前期課程・後期課程）

４．修了の要件

(1) 博士前期課程

２年以上在学し30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受け修士論文の審査及び最終試験に合格することが必要です。

(2) 博士後期課程

３年以上在学し12単位（創成機能科学専攻は14単位）以上を修得し、かつ必要な研究指導を受け博士論文の審査及び最終試験に合格することが必要です。

(3) 前期課程、後期課程のいずれの場合も選択科目について、単位取得の条件がありますので、教育課程表下段の備考欄に注意してください。

（出典：大学院履修要項）

資料２－Ⅱ－(1)－②

MOT 教育プログラム

科目番号	授業科目名	単位数		毎週授業時間数				備　考
				１年次		２年次		
		必	選	前期	後期	前期	後期	
1	ＭＯＴ基礎論	2		2				４科目７単位必修
2	経営科学	2		2				
3	財務・金融・ベンチャー支援論	2			2			
4	知的財産戦略論	1				1		
5	ＭＯＴセミナー		1	1				５単位以上選択
6	産学連携論		2	2				
7	マーケティング論		2		2			

8	ビジネスモデル作成論		2		2			
9	ベンチャービジネス特論		2		2			
10	技術開発論		1			1		

注：科目番号２、６、９は、博士前期課程の共通科目と共通後期課程の学生も履修可能　（出典：大学院履修要項）

観点　学生や社会からの要請への対応

（観点に係る状況）前期課程では、専攻毎に修了に必要な授業科目、単位数を定めているが、自専攻のみならず、他専攻若しくは教養系の共通科目からも単位を修得することを義務づけ又は可能にしている。また、平成18年度からMOT教育プログラムを設けている（資料２－Ⅱ－(1)－③「選択科目単位取得条件（前期課程）」、資料２－Ⅱ－(1)－②「MOT教育プログラム」(Ｐ２-11)）。平成20年度から学際的な専攻として３専攻の設置が決まっている。

後期課程でも、前期課程と同様に、自講座のみならず、他講座・他専攻若しくは教養系の共通科目からも単位を修得することを義務づけ又は可能にしている（資料２－Ⅱ－(1)－④「選択科目単位取得条件（後期課程）」）。

他の大学院との単位互換については、道内外の大学院と単位互換協定を結び、単位認定している（資料２－Ⅱ－(1)－⑤「協定校との学生交流状況」）。

キャリア教育については、前期課程の正課教育の中の「インターンシップ」の他に幾つかの授業を開設している（資料２－Ⅱ－(1)－⑥「正課キャリア教育」、資料２－Ⅱ－(1)－⑦「インターンシップ単位修得状況」）。

正規生以外の者に対するものとしては、研究生、聴講生の受入を行っている（「資料Ａ１－2007データ分析集：No.11.4科目等履修生聴講生比率」、「Ａ２－2004・2005・2006・2007入力データ集：No.3-3科目等履修生等」）。

資料２－Ⅱ－(1)－③

選択科目単位取得条件（前期課程）

（教育課程表の備考から）

◎　建設システム工学専攻

備考１　必修科目12単位、選択科目18単位以上、合計30単位以上修得すること。

２　選択科目は、自専攻の授業科目14単位以上、共通科目又は他専攻の授業科目４単位以上を修得すること。

３　土木コースでは、選択科目の科目番号１、５、６、９の中から４単位以上を修得すること。

４　建築コースでは、選択科目の科目番号14、15、17、19の中から４単位以上を修得すること。

◎　機械システム工学専攻

備考１　必修科目12単位、選択科目18単位以上、合計30単位以上修得すること。

２　選択科目の履修条件は、以下のとおりとする。

(1) 科目番号１から８の授業科目から６科目（６単位）以上

(2) 科目番号９から31の授業科目から６科目（６単位）以上

(3) 科目番号32、33、34並びに共通科目又は他専攻の授業科目の中から６単位以上

◎　情報工学専攻

備考　１　必修科目14単位、選択科目16単位以上、合計30単位以上修得すること。

２　選択科目は、自専攻の授業科目のうち、12単位以上（同じ科目名の特論・演習のセットをＡ群、Ｂ群、Ｃ群からそれぞれ１セット以上）修得すること。共通科目または他専攻（他大学の単位互換科目を含む）の授業科目を履修することができる。

３　特論のみの履修は可能であるが、演習の履修は同じ名を冠した特論の履修を前提とす

る。

◎　電気電子工学専攻

備考１　必修科目12単位、選択科目18単位以上、合計30単位以上修得すること。

２　選択科目のうち、学生の所属コースにより、コース必修科目およびコース選択科目を次のように定める。

電気エネルギー・エレクトロニクスコースは、科目番号１、２をコース必修科目、科目番号３から７をコース選択科目とする。

通信・先進計測コースは、科目番号６、７をコース必修科目、科目番号１、２並びに８から10をコース選択科目とする。

３　選択科目は、自専攻の授業科目から14単位以上、共通科目あるいは他専攻の授業科目から４単位以上（共通科目のうち科目番号22、23、25の３科目のうちから２単位以上を含む）、合計18単位以上を修得すること。自専攻の授業科目では、１年次前期開講授業科目のコース必修科目から４単位およびコース選択科目あるいは専攻共通選択科目から２単位以上、１年次後期開講授業科目のコース選択科目あるいは専攻共通選択科目から６単位以上を修得すること。

◎　材料物性工学専攻

備考１　材料物性工学コースの学生においては、必修科目12単位、選択科目18単位以上、合計30単位以上修得すること。選択科目は以下に従って修得すること。

(1) 自コースの授業科目から12単位以上

(2) 共通科目、ものづくり工学コース、他専攻の授業科目から６単位以上

２　ものづくり工学コースの学生においては、必修科目18単位、選択科目12単位以上、合計30単位以上修得すること。選択科目は以下に従って修得すること。

(1) 自コースの授業科目から６単位以上

(2) 共通科目のうち科目番号22、23、25の３科目、材料物性工学コース・機械システム工学専攻の選択科目（インターンシップを除く）から６単位以上

◎　応用化学専攻

備考１　必修科目12単位、選択科目18単位以上、合計30単位以上修得すること。

２　選択科目のうち、学生の所属コースにより、基礎化学コースは科目番号１、２、生物工学コースは科目番号９、10及び化学工学コースは科目番号15、16をそれぞれコース必修科目とし、これ以外の授業科目はコース選択科目とする。

３　選択科目は、自専攻の授業科目 16 単位以上、共通科目又は他専攻の授業科目２単位以上を修得することとし、自専攻の 16 単位は、各自の所属コースからコース 必修科目２単位を含む６単位以上、所属以外のコースから各２単位の４単位以上を修得すること。なお、専攻共通の科目番号 22、23 は各コースの選択科目に充当することができる。

（出典：大学院履修要項）

資料２－Ⅱ－(1)－④

選択科目単位取得条件（後期課程）

（教育課程表の備考から）

◎　建設工学専攻

備考１　授業科目のうち、後期課程を通じて学生の指導教員（主）が所属する大講座で開講する科目から４単位、ベンチャービジネス論、他の大講座の科目又は他専攻で開設する科目から２単位、合計６単位を選択すること。

２　建設工学特別研究６単位は必修とする。

３　建設工学特別実験・実習及び特別講演は必修とする。

◎　生産情報システム工学専攻

備考１　授業科目のうち、後期課程を通じて学生の指導教員（主）が所属する大講座で開講する科目から４単位、ベンチャービジネス論、他の大講座の科目又は他専攻で開設する科目から２単位、合計６単位を選択すること。

2　生産情報システム工学特別研究６単位は必修とする。
3　生産情報システム工学特別実験・実習及び特別講演は必修とする。

◎　物質工学専攻

備考１　授業科目のうち、後期課程を通じて学生の指導教員（主）が所属する大講座で開講する科目から４単位、ベンチャービジネス論、他の大講座の科目又は他専攻で開設する科目から２単位、合計６単位を選択すること。
2　物質工学特別研究６単位は必修とする。
3　物質工学特別実験・実習及び特別講演は必修とする。

◎　創成機能科学専攻

備考１　授業科目のうち、後期課程を通じて学生の指導教員（主）が所属する大講座で開講する科目から４単位、他の２講座で開設する科目からそれぞれ２単位ずつの４単位、合計８単位以上を選択すること。ただし、他の２講座で開設する科目には、共通のベンチャービジネス論を含む。
2　創成機能科学特別研究６単位は必修とする。
3　創成機能科学特別実験・実習、創成機能科学ゼミナール及び特別講演は必修とする。

（出典：大学院履修要項）

資料２－Ⅱ－(1)－⑤

協定校との学生交流状況（16年度～19年度）

協定校名	北海道大学大学院工学研究科		北海道大学大学院理学研究科		北見工業大学		遠隔教育単位互換協定（工科系国立12大学）		苫小牧工業高等専門学校		文化女子大学室蘭短期大学		北海道大学大学院情報科学研究科		小樽商科大学	
協定締結年度	昭58.11		昭58.12		平13.3		平15.2		平16.1		平16.9		平17.12		平19.3	
対象学生	大学院生		大学院生		大学院生		大学院生		学部、高専生		学部、短大生		大学院生		学部生	
	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入
16年度	0	0	0	0	4	7	0	1	0	1	0	0	－	－	－	－
17年度	0	0	0	0	2	7	0	0	0	0	前:3 後:3	0	－	－	－	－
18年度	0	0	0	0	中止	中止	0	0	0	0	前:1	0	3	0	－	－
19年度	0	0	0	0	19	14	0	0	0	0	0	0	4	0	12	0

（出典：教務課）

資料２－Ⅱ－(1)－⑥

正課キャリア教育（授業科目）

◎　博士前期課程

授業科目名	単位数		対　　象	対象学生入学年度
	必	選		
ベンチャービジネス特論		2	全専攻（共通科目）	15年度以前～
産学連携論		2	全専攻（共通科目）	16年度～
経営科学		2	全専攻（共通科目）	18年度～
インターンシップ		1	電気・電子、材料	17年度～
			上記以外の専攻	19年度～

付記：「ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ１単位」の他に、平成20年度から「長期ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ２単位」を開設

◎　博士後期課程

授業科目名	単位数		対　　象	対象学生入学年度
	必	選		
ベンチャービジネス論		2	全専攻	15年度以前～

前期課程の「ＭＯＴ教育プログラム」の履修も可能

（出典：大学院履修要項）

資料２－Ⅱ－(1)－⑦

インターンシップ単位修得状況

年　度	17年度修	18年度修	19年度修
単位修得者数	8	１０	１３

（出典：教務課）

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を大きく上回る。

（判断理由）教育課程は体系的に整備され、教育の目的を達成するために必要な編成となっている。

前期課程の材料物性工学専攻ものづくり工学コースは、大学の理念を支える「ものづくり」の具体化である。平成20年度から学際的な専攻として３専攻の設置を行うなど、教育課程の改革に積極的に取り組んでいる。

各専攻とも他専攻若しくは教養系の共通科目からも単位を履修させるなど教育目的に沿って弾力的な教育課程を構築している。

なお、「MOT教育プログラム」は、技術経営能力の育成に応える、特色あるプログラムであり、初年度の修了生は37名に及んだ。

分析項目Ⅲ　教育方法

(1) 観点ごとの分析

観点　授業形態の組合せと学習指導法の工夫

（観点に係る状況）教育課程における講義：演習系の比率は、専攻により違いがあり、平均すると実質的には１：１である（資料２－Ⅲ－(1)－①「講義と演習系の修得単位バランス」）。なお、講義でもセミナー・討論形式を採用する例、英語で実施する例、ものづくりと販売体験・設計・電子ジャーナル利用を取り入れた例など工夫を行っている（資料２－

Ⅲ－(1)－②「講義内容の工夫例」)。

その他、共通科目には、国際理解を深めるためのフィールド型授業「海外語学研修」「海外研修」や、留学生と日本人学生がお互いの文化について理解を深め合うことを狙いとする「異文化交流」を開設している（資料２－Ⅲ－(1)－③「海外語学研修Ｍシラバス」、資料２－Ⅲ－(1)－④「異文化交流ＭＢシラバス」)。非常勤講師による授業担当は、企業等の生産現場技術関連科目、特別講義等一部の授業科目に限っており、その他は専任の教員が担当している（資料２－Ⅰ－(1)－⑤「非常勤講師配置・担当授業科目」（Ｐ２-７))。

シラバスは、履修科目の選択や履修計画の立案に役立つよう全科目を掲載し、前期課程については、様式は学部シラバスと統一しており、本学ウェブサイトで閲覧できるようにしている（別添資料３「シラバス」)。後期課程については冊子を配付している（資料２－Ⅲ－(1)－⑤「後期課程シラバス」)。

研究指導については、学生一人ずつに対して博士前期課程では２名以上、博士後期課程では３名の主・副指導教員を定め、複数教員による指導体制を確立している。連携講座における客員教授・准教授による研究指導、学生が学外機関で研究指導を受けることも認めている（資料２－Ⅲ－(1)－⑥「室蘭工業大学大学院工学研究科規則」)。

資料２－Ⅲ－(1)－①

講義と演習系の修得単位バランス

【博士前期課程】　（教育課程表から）

専　攻　名		講義単位数	演習単位数	比　率	備　　考
建設システム工学		18	12	3:2	講義内に演習を含む科目あり
機械システム工学		18	12	3:2	講義内に演習を含む科目あり
情報工学		10	20	1:2	講義と演習がセット
電気電子工学		18	12	3:2	講義内に演習を含む科目あり
材料物性工学	材料物性工学	18	12	3:2	講義内に演習を含む科目あり
	ものづくり工学	14	16	4.5:6.5	
応用化学		18	12	3:2	講義内に演習を含む科目あり

【博士後期課程】

専　攻　名	講義単位数	演習単位数	比　率	備　　考
建設工学	6	6	1:1	
生産情報システム工学	6	6	1:1	
物質工学	6	6	1:1	
創成機能科学	6	6	1:1	

（出典：大学院履修要項）

資料２－Ⅲ－(1)－②

講義内容の工夫例（博士前期課程）

（シラバスから）

専　攻　名	科　目	工　夫　例
建設システム工学	鋼構造学特論 構造力学特論	全部、あるいは出来る限り英語で実施
	建築計画学特論	鉄を用いたクラフト製品作成とチャレンジショップによる販売
	建築材料学特論 施設設計学特論	講義及び討論 ゼミ・演習形式併用

機械システム工学	機械システム設計学特論	設計課題のプレゼンテーション、附属図書館電子ジャーナル＆データベース利用
	ロバスト制御工学特論 トライボロジー特論	週２回４５分授業で実施
	光センシング特論	講義とゼミ、討論の併用
情報工学	認知情報処理特論	UNIX 上でのカラー画像認識用 GUI プログラム開発に関する題材を活用
電気電子工学	電磁エネルギー変換工学特論	講義とゼミの形式、英文教材を利用
	センサー工学特論	輪講形式、英文の電磁気学書（物理学書）利用
材料物性工学	ソフトマター物理学 生物機能科学 生物物性学 材料界面制御学特論 固体物性学	講義のほかにセミナー形式併用 あるいはセミナー形式のみ
応用化学	化学熱力学特論	講義に全体討論、個別討論を併用。文献の検索、読解、考察の方法を教授
	生物有機化学特論 環境化学特論 生体高分子学特論	講義の他、課題調査・発表を行う演習型式、または輪読
	環境生物工学特論 有機金属化学特論 化学結合特論 分子科学特論 タンパク質研究法特論	ゼミナール形式

（出典：大学院シラバス（博士前期課程））

資料２－Ⅲ－(1)－③

「海外語学研修Ｍ」のシラバス（抜粋）

○　授業のねらい

本学の学術交流協定（姉妹校）であるロイヤルメルボルン工科大学（RMIT）の付属研修センター（REW=RMIT English Worldwide)での２週間の英語研修に参加することで英語力・英会話力の向上を図るとともに、ホームステイなどを通じて異文化に触れることにより、豊かな人間性と社会性・国際性を培う。

○　到達度目標

１．日常的な英会話の能力（40％）
２．友好的な人間関係を構築する能力（30％）
３．異文化を理解する能力（30％）

○　授業計画

春期休業時(3 月)の約 2 週間､オーストラリアの本学姉妹校ロイヤルメルボルン工科大学(RMIT)において、「春期英語研修」として実施する。受入期間は RMIT の付属機関である「英語研修センター（REW)」。

研修の内容は、実用的英会話、オーストラリアの文化・社会・自然などについての授業のほか、各種文化施設の見学、メルボルン郊外への小旅行、宿泊研修、など多彩。

研修期間中は、参加者 2 名 1 組で 1 家庭にホームステイする。研修費用は約 30 万円。

○　教科書及び教材

募集期間中（12 月～1 月）に募集要項を配布し、説明会を行う。参加申込み者には、出発までガイダンスを数回実施し、各種資料を提供する。英語の授業の教材は、研修先の REW で配布される。

実習への取り組みについての受入れ農家の評価（70%）、およびレポート（30%）にもとづいて

担当教官が行う。100 点満点中 60 点以上を合格とする。

○　成績評価方法

研修先の担当教師の評価にもとづいて、本学の派遣担当（引率）教員が行う。研修終了後、レポートを提出する。100 点満点中 60 点以上を合格とする。不合格の場合、再履修のこと。

○　教員からのメッセージ

メルボルンでの 2 週間は、工大での学生生活の中で、最高にきらめく時間となるはずです。
諸君の視界と活動範囲を「世界」に広げてみよう。
これまでの研修のようすは、国際交流室のホームページ、
http://www.muroran-it.ac.jp/oia/oia.html
に紹介されているので、ぜひご覧ください。「工」を志す諸君が、「農」を体験することによって、複眼の視点を身につけることができると信じます。
工大生活のひと夏、新冠（にいかっぷ）での異文化・異業種体験に君の全エネルギーを傾注してみませんか？

（出典：シラバス）

資料２－Ⅲ－(1)－④

「異文化交流ＭＢ」のシラバスからの抜粋

○　授業のねらい

英語の Culture(文化)は、Cultivate(耕す)に起因し、土地を耕し食物を作るようになって、文化という単語が生まれたことを意味している。以降、人間が作り出したもの、即ち宗教，芸術等々、あらゆるものが文化といえる。講義では、最初に日本の産業文化、特に自動車産業について、今日の興隆を達成した理由について、他国と比較しながら述べる。 次に、山本茂先生著「留学生のための日本事情」を元に、日本の独特の文化、特に宗教，天皇，経済，教育，感性，歴史等について、他国と比較しながら述べる。 最後は、ジェフ・バーグランド著「異文化コミュニケーションのすすめ」の中から抜粋して、異文化間のコミュニケーションの大切さについて学ぶ。

○　到達度目標

1) 留学生及び日本人学生の日本の産業・独自文化の理解 2)留学生と日本人の異文化交流 3)コミュニケーションの大切さの理解

○　授業計画

第１週 シラバスの説明，自動車産業 1：自動車開発の歴史
第２週 自動車産業 2：欧米で日本車が受けるわけ
第３週 自動車産業 3：開発途上国での日本車の関わり
〔第１回レポート〕
第４週 宗教：カミは GOD でない
第５週 天皇：君臨すれども統治せず
第６週 経済：技術大国への長い道のり
〔第２回レポート〕
第７週　教育：上下貴賤の別なく学ぶ
第８週　感性：美は小さきものに宿る
第９週　歴史：なぜ過去は水に流すか
〔第３回レポート〕
第１０週　「Salience」って何
第１１週　大文字の文化、小文字の文化
第１２週　日本人は懸命にコミュニケーションをとる
〔第４回レポート〕
第１３週　「自然」「時間」「人間」にどうかかわるかで文化が違う

第１４週　現実は一つだけではない
第１５週　目に見えない文化
第１６週　前期定期試験

○　成績評価方法
100 点満点中 60 点以上を合格とする。その成績は，定期試験 60%，　レポート 40%(4 回)の割合で評価する。レポートに関しては、基本的に 3 回目の講義が終わった毎に授業中に課し、約 30 分で自分自身の考えを纏め提出する。レポートは、質問の要点を外さず、背景を理解した上で、自分の考えを明示できているものを、高く評価する。(考え方の違いは問わない。)

（出典：シラバス）

資料２－Ⅲ－(1)－⑤

後期課程シラバス（例）

授業科目名	国土・地域環境計画　(Regional Analysis and Planning)						
対象学年	１　年次	開講時期	前期	単位数	２単位	授業方法	講義
担当教員	教員Ａ（建設工学専攻）						

授業のねらい
日本の国土計画・地域計画の特徴を先進諸国との比較から論じ、その問題点を整理・検討するとともに、計画立案のための地域分析の方法を修得する。また、諸外国の環境政策について広域交通環境を中心に整理し、交通需要管理のわが国への導入可能性について議論する。本講義をとおして以下のことが修得できる。１）計画理論に基づいた国土・地域計画の立案、２）社会基盤整備と諸計画の違いの理解、３）国土・地域計画の歴史的変遷を踏まえた将来展望の取り纏め技術、４）環境政策と国土・地域計画の理解、５）地域計画立案のための計画支援システムの理解とその具体的適用。

成績評価方法
授業中に課したレポートとその発表・質疑応答により評価する。

履修上の注意
なし

その他

（出典：博士後期課程シラバス）

資料２－Ⅲ－(1)－⑥

室蘭工業大学大学院工学研究科規則（抄）

（指導教員）
第３条　学位論文の作成等に対する指導（以下「研究指導」という。）を行うため、学生ごとに指導教員を定める。
２　博士前期課程の指導教員は、博士前期課程の研究指導を担当する教員及び授業を担当する教員の中から２人以上とし、主となる教員１人及び副となる教授、准教授、講師、助教又は特任教授１人以上をもって構成する。
３　博士後期課程の指導教員は、博士後期課程の研究指導を担当する教員及び授業を担当する教員の中から３人とし、主となる教員１人並びに副となる教授又は准教授２人をもって構成する。
４　前２項に定める主となる教員は、主任指導教員とし、当該課程の研究指導を担当する教員をもって充てる。
５　指導教員は、室蘭工業大学大学院工学研究科委員会において定める。

6　連携講座にあっては、客員教授及び客員准教授（以下「客員教員」という。）による研究指導を行うことができることとし、この場合、主任指導教員は客員教員の中から指名するものとする。
7　第１項及び第３項から第５項の規定は、前項の場合において準用する。
（他の大学院等における研究指導）
第７条　教育上有益と認めるときは、学生が他の大学院又は研究所等において必要な研究指導を受けることができる。ただし、この期間は、博士前期課程又は博士後期課程において、それぞれ１年以内とする。
2　前項の規定により博士前期課程又は博士後期課程において受けた研究指導は、それぞれの課程において受けた研究指導の一部としてみなすことができる。
3　第１項の研究指導に関し必要な事項は、別に定める。

（出典：学内規則集）

観点　主体的な学習を促す取組

（観点に係る状況）入学した学生一人に対して前期課程は２名以上、後期課程は３名の主・副指導教員を置き、その指導教員が研究テーマの決定、学生の相談などに応じている（資料２－Ⅲ－(1)－⑥「室蘭工業大学大学院工学研究科規則」（Ｐ２-19））。また、前期課程にあっては、学生が授業の進行度に合わせて自学自習できるよう、シラバスに毎週の授業内容や関連授業科目を明記するほか、学習のポイント、予習復習の仕方など、学生へのアドバイスも記入しており、オフィスアワーについても明示している（別添資料１「シラバス」、資料２－Ⅲ－(1)－⑤「後期課程シラバス」（Ｐ２－19））。

学生の自学自習を学内においても実現できるように、図書館に閲覧スペースの他に、グループ学習用及び個人学習用の自習室７室を設けている（資料２－Ⅲ－(1)－⑦「自主的学習施設」）。情報ネットワークに関しては、VPN リモートアクセスにより、学生の自宅での講義資料のプリントアウト、レポート提出をできるようにしている。このシステムにより教員も、自宅や出張先から、学内のコンピュータシステムに接続し、遠隔指導ができるようになっている。その他、ものづくり基盤センターも学生企画プロジェクト支援を行っている。

資料２－Ⅲ－(1)－⑦

自　主　的　学　習　施　設

施設・設備			備考
図書館	情報作成室	情報メディア教センターの端末 14 台	
	マルチメディア学習室	情報メディア教センターのマルチメディア対応端末８台	
	グループ学習室	10 人程度での学習可　２室	
	個室	個人学習用　４室	
	視聴覚室		ＡＶ資料、音楽ＣＤ、語学教材を利用できる
ＬＬ教室		語学演習機　60 台	TOEIC 自学自習システム
情報メディア教育センター	第一端末室	端末　60 台	
	第二端末室	端末　30 台	
	グループ学習室	スーパーマルチドライブ　６台	
	Ｃ－２１０	端末　60 台	
	Ｃ－２１１	端末　60 台	
	Ｃ－２１２	端末　30 台	

（出典：企画・評価室）

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

（**水準**）期待される水準を上回る。

（**判断理由**）学生の学習時間を確保する意味からも講義だけでなく、演習・実験等と組み合わせた授業科目を多く開設し、学生の理解促進を図っている。

シラバスは、履修科目の選択や履修計画の立案に役立つよう全科目を掲載し、前期課程にあっては、本学ウェブサイトで閲覧できるようにし、学生の主体的学習に一定の役割を果たしている。

学生の自学自習を促すために、図書館、情報メディア教育センター、ものづくり基盤センター等が場所や機器を準備し機会を作っている。

分析項目Ⅳ　学業の成果

(1) 観点ごとの分析

観点　学生が身に付けた学力や資質・能力

（観点に係る状況）成績は、前期課程にあっては100点法により60点以上を合格とし、得点に応じたＡ・Ｂ・Ｃの３段階評価、後期課程にあって100点法はとらずに単位認定された科目をＡ・Ｂ・Ｃの３段階評価で行っている（資料２－Ⅳ－(1)－①「学業成績」)。個々の科目の具体的な成績評価の方法・基準についてはシラバスに明記し、学生に周知している（別添資料３「シラバス」)。

入学者のうち、最低修業年限２年（前期課程）での修了者の比率（最低修業年限修了率）は、平均93.0％である（資料２－Ⅳ－(1)－②「大学院前期課程最低修業年限修了率」)。

学生の研究論文の学会等での発表、学会誌等への投稿を活発化する意図で助成制度も策定している（資料２－Ⅳ－(1)－③「学生の研究成果の学会発表等への助成制度」、資料２－Ⅳ－(1)－④「学生の研究成果の学会等での受賞状況」)。

資料２－Ⅳ－(1)－①

学　業　成　績

３　成績評価

博士前期課程の成績は、100点法により採点し、60点以上を合格とします。

単位を認定された授業科目については、A（80点以上）、B（70点~79点）、C（60点~69点）の３段階で評価します。

博士後期課程の成績は、単位を認定された授業科目についてA、B、Cの３段階で評価します。

（出典：大学院履修要項）

資料２－Ⅳ－(1)－②

大学院前期課程最低修業年限修了率

（16年度～19年度修了）

入学年度	入学者数	最低修業年限卒業者数	比率
平14	218	203	93.1 %
平15	220	206	93.6 %
平16	222	207	93.2 %
平17	195	181	92.8 %
平18	222	205	92.3 %
合計	1,077	1,002	93.0 %

（出典：教務課）

資料２－Ⅳ－(1)－③

学生の研究成果の学会発表等への助成制度

平成 19 年８月 23 日

教　員　各　位

学　　長

平成１９年度研究奨励費について（通知）

平成１９年６月２２日開催の研究活性化委員会で決定し、７月５日開催の学科長等連絡会議で報告したこのことについて、下記のとおり実施するので通知します。

記

目　的：　本学の研究活性化の推進を図ることを目的とする。

条件等：　本学教員が指導教員として、大学院学生を指導して作成した共著論文を今年度中に当該学生に学会で発表させた場合、当該指導教員１名に対して研究奨励費として支援する。

内　容：　大学院学生１人当たり年１回とし、３０，０００円を指導教員の学科等経費に配分する。

手続き：　共著論文を大学院学生に発表させた指導教員は、当該発表論文の写しを学内便で地域連携推進課研究協力係へ送付し、学内メールで研究奨励費を請求する。

地域連携推進課は、当該請求を１月分毎に取りまとめて、発表論文の写しを確認のうえ、会計課担当係に予算配分の依頼を行う。

（出典：地域連携推進課）

資料２－Ⅳ－(1)－④

学生の研究成果の学会等での受賞状況

（16 年度～19 年度）

	専　　攻	受賞年月	表彰機関	賞の名称
1	物質工学専攻２年	平成 16 年６月	日本鋳造工学会	日本鋳造工学会　学生優秀講演賞
2	情報工学専攻 1 年	平成 16 年 10 月	情報処理学会　北海道支部	奨励賞
3	建設工学専攻 2 年	平成 16 年 10 月	土木学会　情報利用技術委員会	優秀講演者賞
4	生産情報システム工学専攻３年	平成 16 年９月	SCIS&ISIS2004	Session Best Presentation Award
5	機械システム工学専攻１年	平成 16 年９月	日本機械学会　機素潤滑設計部門	卒業研究コンテスト優秀表彰
6	材料物性工学専攻修了	平成 17 年１月	日本金属学会北海道支部	日本金属学会北海道支部奨励賞
7	機械システム工学専攻２年	平成 17 年１月	（社）化学工学会北海道支部	学術奨励賞
8	電気電子工学専攻修了	平成 16 年 11 月	応用物理学会北海道支部	応用物理学会北海道支部発表奨励賞
9	電気電子工学専攻２年	平成 16 年 12 月	電気・情報関係学会北海道支部連合大会実行委員会	電気・情報関係学会北海道支部連合大会優秀論文発表賞
10	材料物性工学専攻１年	平成 17 年１月	日本鉄鋼協会	北海道支部優秀学生表彰
11	建設システム工学専攻１年	平成 17 年３月	都市住宅学会関東支部	都市住宅学会関東支部学生論文コンテスト卒業論

				文部門優秀賞
12	電気電子工学専攻２年	平成 17 年３月	電子情報通信学会	電子情報通信学会北海道支部学生員表彰
13	建設工学専攻２年	平成 17 年 11 月	日本鋼構造協会	日本鋼構造協会鋼構造シンポジウム 2005 優秀発表賞
14	建設システム工学専攻修了	平成 17 年 12 月	土木学会	土木学会平成 17 年度全国大会第 60 回年次学術講演会優秀講演者賞
15	建設システム工学専攻修了	平成 17 年 12 月	土木学会	土木学会平成 17 年度全国大会第 60 回年次学術講演会優秀講演者賞
16	電気電子工学専攻修了	平成 18 年２月	電気学会北海道支部	電気学会論文発表賞Ｂ（平成 17 年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会）
17	電気電子工学専攻修了	平成 18 年３月	電気学会	電気学会優秀論文発表賞
18	電気電子工学専攻修了	平成 17 年 11 月	電気学会北海道支部	平成 17 年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会優秀論文発表賞
19	材料物性工学専攻２年	平成 18 年１月	日本金属学会北海道支部	日本金属学会北海道支部奨励賞
20	情報工学専攻修了	平成 18 年３月	（社）情報処理学会	インタラクション 2006 ベストインタラクティブ発表賞
21	生産情報システム工学専攻１年			
22	情報工学専攻２年			
23	情報工学専攻１年			
24	建設システム工学専攻修了	平成 18 年４月	地盤工学会北海道支部	地盤工学会北海道支部賞（学生部門）
25	建設システム工学専攻１年	平成 18 年５月	（社）日本建築家協会北海道支部	JIA 北海道支部 2006 年学生卒業設計コンクール金賞
26	応用化学専攻修了	平成 18 年８月	プラスチック化学リサイクル研究会	発表賞（ポスター）
27	応用化学専攻修了	平成 19 年８月	（社）化学工学会関東支部・（社）化学工学会北海道支部・（社）化学工学会東北支部	奨励賞
28	応用化学専攻２年	平成 19 年１月	（社）化学工学会北海道支部	学術奨励賞（学生研究発表）
29	応用化学専攻修了	平成 18 年８月	化学工学学会	学生賞（特別賞）

30	建設システム工学専攻修了	平成 18 年 11 月	地盤工学会北海道支部	地盤工学会北海道支部賞
31	建設システム工学専攻１年	平成 19 年５月	日本建築学会北海道支部	2006 年度卒業設計優秀作品　銀賞
32	電気電子工学専攻２年	平成 19 年４月	電気学会	電気学会優秀論文発表賞
33	材料物性工学専攻修了	平成 19 年３月	（社）日本鋳造工学会	平成 19 年度奨励賞
34	材料物性工学専攻修了	平成 19 年３月	（社）日本鋳造工学会	平成 19 年度奨励賞
35	物質工学専攻３年	平成 19 年２月	日本化学会北海道支部	日本化学会北海道支部優秀講演賞
36	創成機能科学専攻２年	平成 19 年７月	（社）日本アイソトープ協会	論文奨励賞
37	情報工学専攻	平成 20 年１月	電子情報通信学会　マルチメディア・仮想環境基礎研究専門委員会	ＭＶＥ賞

（出典：学生課）

観点　学業の成果に関する学生の評価

（観点に係る状況）学業の成果の達成状況等を検証するために「博士前期課程修了予定者アンケート」を平成 18 年度から行い、学業の成果の達成状況検証に努めている（資料２－Ⅳ－(1)－⑤）。

平成 18 年度アンケートの大学院教育についての４項目（Ｂ－１、２、３、４）を見ると、Ｂ－１の「身に付けたと思うもの」では、「専門的知識」「実験研究能力」「プレゼンテーション能力」「自己学習能力」「対人関係能力」が上位で、「国際感覚」「洞察力、指導力」「総合的判断力」が低かった。Ｂ－２（大学院生活の目的は何だった）とＢ－３（大学院はどのような場であったか）を比較すると、「自己の人間形成」「知識・技術を身につける」の２項目でＢ－２よりＢ－３が高くなり、「モラトリアム期間」「学歴が欲しい」が逆になっており、入学後の学習の過程で大学院教育に対して積極的、肯定的になっている。Ｂ－４の「大学院で勉強したことを誇りに思うか」では、「思う」が 69.6％、「思わない」が 20.9％である（資料２－Ⅳ－(1)－⑤）。

資料２－Ⅳ－(1)－⑤

博士前期課程修了予定者アンケート調査結果

B－1.　修了にあたってあなたが身につけたと思うものはどれですか.（複数回答可）

	区　分	建設	機械	情報	電電	材物	応化	計(人)	割合(%)
1	問題発見能力	13	23	10	15	14	18	93	16.8%
2	評価能力	7	17	5	15	14	17	75	13.5%
3	実験研究能力	16	9	10	13	7	10	65	11.7%
4	自己学習能力	8	16	4	8	9	8	53	9.5%
5	洞察力	8	10	14	14	11	13	70	12.6%
6	論理的・体系的思考能力	10	10	4	5	8	6	43	7.7%
7	専門的知識	3	5	0	4	3	3	18	3.2%
8	総合的判断力	0	5	3	1	0	4	13	2.3%
9	指導力	6	5	7	5	4	5	32	5.8%
10	対人関係能力	4	2	3	8	2	5	24	4.3%
11	プレゼンテーション能力	5	2	1	3	3	7	21	3.8%
12	国際感覚	1	1	0	1	0	1	4	0.7%
13	気力	7	8	2	5	6	5	33	5.9%
14	体力	1	3	1	2	1	3	11	2.0%
15	その他	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
		89	116	64	99	82	105	555	99.8%

B－2.　あなたにとって大学生活の目的は何だったと思いますか。

	区　分	建設	機械	情報	電電	材物	応化	計(人)	割合(%)
1	人生の目的を見つける、自己の人間形成の場	8	8	7	4	4	8	39	29.5%
2	社会に出てから必要となる知識・技術を身につける	9	14	7	14	9	6	59	44.7%
3	モラトリアムの期間	2	2	3	6	3	2	18	13.6%
4	大学卒の学歴が欲しい	1	4	1	2	2	1	11	8.3%
5	その他	1	1	0	0	1	2	5	3.8%
		21	29	18	26	19	19	132	99.9%

B－3.　あなたにとって大学はどのような場でしたか。

	区　分	建設	機械	情報	電電	材物	応化	計(人)	割合(%)
1	人生の目的を見つける、自己の人間形成の場	11	10	7	6	7	9	50	37.3%
2	社会に出てから必要となる知識・技術を身につける	6	13	5	12	9	5	50	37.3%
3	モラトリアムの期間	3	1	3	6	3	2	18	13.4%
4	大学卒の学歴が欲しい	1	3	0	2	0	1	7	5.2%
5	その他	1	2	2	0	2	2	9	6.7%
		22	29	17	26	21	19	134	99.9%

B－4.　室蘭工業大学で勉強したことを誇りに思いますか。

	区　分	建設	機械	情報	電電	材物	応化	計(人)	割合(%)
1	強くそう思う	5	1	2	2	2	5	17	12.1%
2	そう思う	13	15	13	16	13	12	82	58.2%
3	そうは思わない	3	4	2	4	3	0	16	11.3%
4	全くそう思わない	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
5	わからない	2	8	2	5	4	5	26	18.4%
		23	28	19	27	22	22	141	

（出典：平成 19 年度博士前期課程修了予定者アンケート調査結果））

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

（**水準**）期待される水準を上回る。

（**判断理由**）入学者のうち、前期課程の最低修業年限修了率は、平均93%で、毎年大きな変動はない。

４年間で37名の学生が学会等での受賞を受けている。

博士前期課程修了予定者アンケート調査結果（19年度）によると、身に付けたものとして、専門的知識、実験研究能力、プレゼンテーション能力があげられており、教育目標「新しい科学技術を展開し社会に貢献する技術者の育成」を達成するための基礎は備えたと言える。また、入学時と比較すると修了時に勉学に対する意識が高まっており、大学院を肯定的にとらえるようになったことがわかる。

分析項目Ⅴ　進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

観点　卒業(修了)後の進路の状況

（観点に係る状況）前期課程修了生の就職の状況は、公務員志望等の特に強い動機又は既に職に就いている等により若干の未就職者もいるが、就職希望者のほぼ 100%が就職している（「資料Ａ１－2006データ分析集：No.20.1.4 進学・就職状況」、「資料Ａ１－2006データ分析集：No.20.2.4 進学・就職状況」）。前期課程から後期課程への進学率は、年度によりバラツキはあるが、２～５%程度である（「資料Ａ１－2006データ分析集：No.20.1.4 進学・就職状況」、「資料Ａ１－2006データ分析集：No.20.2.4 進学・就職状況」）。

後期課程修了者の就職の状況は、帰国（外国人留学生）、職に就いている等を除き、希望者は100%就職している（「資料Ａ１－2006データ分析集：No.20.1.5」「No.20.2.5 進学・就職状況」）。

就職先の状況は、新しい科学技術を展開し社会に貢献する技術者の育成という教育目標に沿って、電気、機械などの製造業を中心に、情報通信業、建設業、公務員等が多い（「資料Ａ１－2006データ分析集：No.21.1.4、No.21.1.5、No.21.2.4、No.21.2.5 職業別の就職状況」、「資料Ａ１－2006 データ分析集：No.22.1.4、No.22.1.5、No.22.2.4、No.22.2.5 産業別の就職状況」）。

観点　関係者からの評価

（観点に係る状況）教育成果の社会的評価を把握するために、平成16年度と19年度に最近５年間に卒業したOBが就職している企業に対するアンケート調査を行っている。16年度、19年度とも、本学の卒業生に共通する特長として「①仕事上の課題等に責任感・倫理観をもって取り組む、②基礎科学及び工学に関する専門知識を身につけている、③仕事上の課題等に積極的に取り組む意識や行動力を持っている、④科学技術に強い関心を持っている」の４点があげられている。

一方、「国際感覚を身につけている卒業者が多い」「国際的なコミュニケーション能力（語学力等）を持った卒業者が多い」の２点の評価が極端に低かった（資料２－Ⅴ－(1)－①）。

資料２－Ⅴ－(1)－①

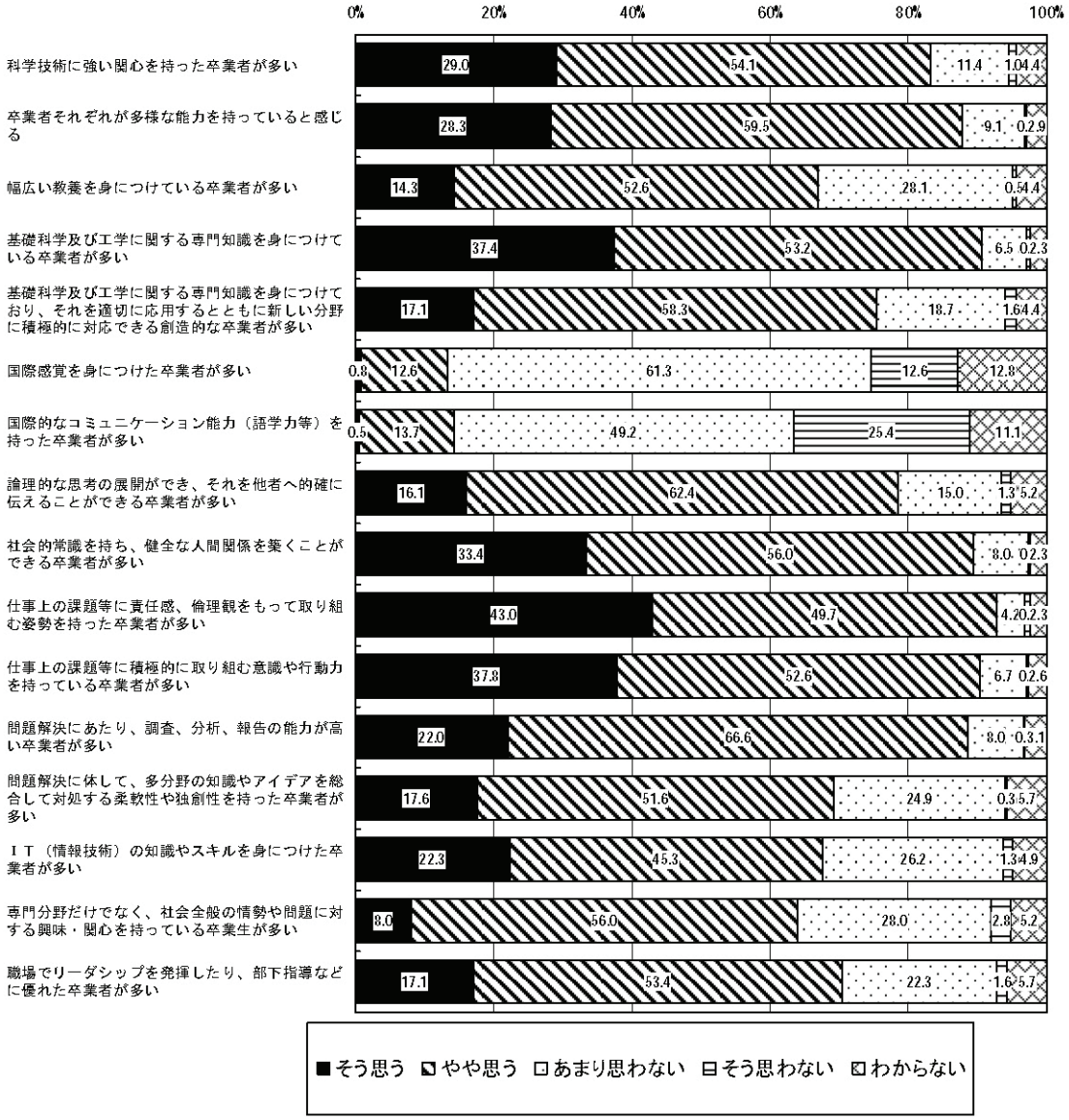
企業に対するアンケート調査報告書（平成 19 年度）（抜粋）

Ⅱ－１．本学卒業者の意識や身につけている能力についての感想

学科卒業者全体で、「そう思う」「ややそう思う」を合わせた肯定的意見の割合が高い項目は、「仕事上の課題等に責任感、倫理観をもって取り組む姿勢を持った卒業者が多い」（92.7%）、「基礎科学及び工学に関する専門知識を身につけている卒業者が多い」（90.6%）、「仕事上の課題等に積極的に取り組む意識や行動力を持っている卒業者が多い」（90.4%）などが挙げられる。

一方、印象度の低いものは「国際感覚を身につけた卒業者が多い」（13.4%）、「国際的なコミュニケーション能力（語学力等）を持った卒業者が多い」（14.2%）等である。

Ⅱ－1. 教育目標に関連して、本学卒業者の意識や身につけている能力についての感想
[学科卒業者全体]



（出典：大学経営評価指標企業アンケート）

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）就職を希望する学生のほぼ 100 %が就職しており、その就職先も製造業を中心に大学院で学んだ知識等を活用できる分野である。学生が就職した企業に対して行ったアンケート調査によっても概ね高い評価を受けている。このことから「専攻分野における高度な専門性と広い視野に立った精深な学識を培う」という前期課程の教育目標に対する効果は上がっている。

Ⅲ　質の向上度の判断

①　事例１「新専攻の設置」(分析項目Ⅰ)
(質の向上があったと判断する取組)平成 19 年度に設置を決定し、20 年度から学生を受け入れた前期課程の３つの新専攻は、従来の学科への積み上げではなく、現代的な課題の解決を意識したものであり、今後の発展が期待できる。

②　事例１「ものづくりコースの設置」(分析項目Ⅱ)
(質の向上があったと判断する取組)前期課程の材料物性工学専攻に社会人を対象にした「ものづくり工学コース」を新設した。このコースは、ものづくりを重視した教育目標にも合致している。

③　事例２「MOT プログラム」(分析項目Ⅱ)
(質の向上があったと判断する取組)平成 18 年度、前期課程に新たに開設した MOT プログラムは、技術経営に関する知識を修得させることにより、社会に貢献する科学技術者としてのスキルアップを意識したものである。

④　事例３「コア科目の設定」(分析項目Ⅱ)
(質の向上があったと判断する取組)特別研究（卒論指導）を必修とし、他は自由選択制を採っていた前期課程の授業科目に「コア科目」を設定することにより、教育課程の体系化を図り、教育方法の改善を行った。