

職業実践専門課程の基本情報について

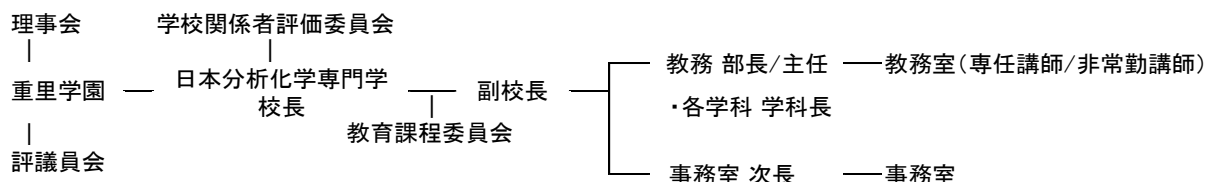
学校名	設置認可年月日	校長名	所在地				
日本分析化学専門学校	昭和57年4月1日	水野 行雄	〒530-0043 大阪市北区天満2丁目1番8号 (電話) 06-6353-0347				
設置者名	設立認可年月日	代表者名	所在地				
学校法人重里学園	昭和57年3月31日	重里 國彦	〒530-0043 大阪市北区天満2丁目1番8号 (電話) 06-6353-0347				
分野	認定課程名	認定学科名	専門士	高度専門士			
工業	工業専門課程	資源分析化学科	平成6年文部科学省 告示第84号	—			
学科の目的	産業界における研究・開発・検査・測定・試験・分析・管理等に必要な知識および技術を有する人材の育成を目的とする。具体的には、各種の固体・液体・気体の基本的な分析法を分析装置を使い把握することを中心に、最近めざましく需要が伸びている新素材(セラミック等)をはじめとする高度化学材料、一般化学材料、製品についての化学分析技術を修得するとともに、環境分析(大気汚染・水質汚濁等)の測定・処理技術の修得をめざす。						
認定年月日	平成26年3月31日						
修業年限	昼夜	全課程の修了に必要な 総授業時数又は総単位数	講義	演習	実習	実験	実技
2年	昼間	2100時間	1260時間	0時間	0時間	840時間	0時間
生徒総定員	生徒実員	留学生数(生徒実員の内)	専任教員数	兼任教員数	総教員数		
80人	41人	0人	3人	3人	6人		
学期制度	■前期:4月1日から9月30日 ■後期:10月1日から3月31日		成績評価	■成績表: 有 ■成績評価の基準・方法 本校で行われる試験、並びに実習の成果、学習意欲や取り組み等の履修状況等を総合的に勘案して、学科担当講師が行う。			
長期休み	■春季:3月21日から4月6日 ■夏季:8月1日から9月8日 ■冬季:12月25日から1月4日		卒業・進級条件	各学年修了時において、講義科目、実験・実習科目ごとに規定された以上の単位を取得した上で、出席すべき授業日数及び各講義科目時数のそれぞれ3分の2以上出席していること。			
学修支援等	■クラス担任制: 有 ■個別相談・指導等の対応 まずは長期欠席者を出さないために、無連絡欠席があった場合には、その日中に必ず担任から連絡を取り、欠席の理由を確認し、学校と保護者と連携して学生の出席を促している。さらに、担任が直接ご家庭(一人暮らしの学生については下宿先)へ出向き、学生の気持ちを汲み取りながらも、彼らの気持ちが登校につながるような指導を行っている。		課外活動	■課外活動の種類 献血ボランティア、環境活動、各種実験会の参加等、積極的に奨励している。 ■サークル活動: 有			
就職等の状況※2	■主な就職先・業界等(平成28年度卒業生) 環境、電子・電機、金属材料、繊維、医薬品、化粧品、食品、バイオ、医療、臨床など、あらゆる分野の研究、品質検査、品質管理、製造などで分析化学者として従事します。 ■就職指導内容 学生が自由に企業を探すだけでなく、学校に直接求人依頼のある企業に関して、学校推薦として学生を紹介し、採用試験を受験する。分析の技術だけでなく「社会人基礎力」を意識した人間力の向上を視野に入れて指導している。また、学生の指名によりマンツーマンでの指導を行っている。 ■卒業生数: 30人 ■就職希望者数: 29人 ■就職者数: 29人 ■就職率: 100% ■卒業生に占める就職者の割合: 97% ■その他 ・進学者数: 1人 (平成28年度卒業生に関する平成29年5月1日時点の情報)		主な学修成果(資格・検定等)※3	■国家資格・検定/その他(民間検定等) (平成28年度卒業生に関する平成29年5月1日時点の情報)			
中途退学の現状	■中途退学者 6名 平成28年4月1日時点において、在学者50名(平成28年4月1日入学者を含む) 平成29年3月31日時点において、在学者44名(平成29年3月31日卒業生を含む)※退学者の中に除籍者1名を含む ■中途退学の主な理由 学業不振、進路変更 ■中退防止・中退者支援のための取組 上記の「長期欠席者への指導等の対応」に加え、定例打ち合わせを行い、担任からクラス学生の現状をペーパーと口頭にて報告することで学生の様々な情報の共有を図っている。また、退学につながるような問題事象があれば、他の専任教員からの情報もここで集約され、解決すべき問題があれば、担任に任せるのではなく、専任教員全体としてその問題解決に取り組んでいる。		■中退率 12% ※種別の欄には、各資格・検定について、以下の①～③のいずれかに該当するか記載する。 ①国家資格・検定のうち、修了と同時に取得可能なもの ②国家資格・検定のうち、修了と同時に受験資格を取得するもの ③その他(民間検定等) ■自由記述欄 「毒物劇物取扱責任者」「化粧品製造業責任技術者」「化粧品統括製造販売責任者」は、本校卒業時に卒業生全員が無試験で取得できる資格であるため、上記、表中の受験者数欄には該当数の記載をしていない。				
経済的支援制度	■学校独自の奨学金・授業料等減免制度: 有(無) ※有の場合、制度内容を記入 特待生・准特待生制度(2年または1年間の授業料免除)、奨学金制度(12月末日までの出願者に対し、30～10万円の授業料免除) ■専門実践教育訓練給付: 給付対象、非給付対象 ※給付対象の場合、前年度の給付実績者数について任意記載						
第三者による学校評価	■民間の評価機関等から第三者評価: 有(無) ※有の場合、例えば以下について任意記載 (評価団体、受審年月、評価結果又は評価結果を掲載したホームページURL) 現在、本校の行う専門的な教育的活動に対して、専門的客観的視点から評価を行う第三者評価機関はない。 設置され次第、第三者評価を受け学校運営の改善・充実などを図ることとしている。						
当該学科のホームページURL	http://www.bunseki.ac.jp/						

1.「専攻分野に関する企業、団体等(以下「企業等」という。)との連携体制を確保して、授業科目の開設その他の教育課程の編成を行っていること。」関係

(1)教育課程の編成(授業科目の開設や授業内容・方法の改善・工夫等を含む。)における企業等との連携に関する基本方針

本校のカリキュラムや到達目標が、実際の企業現場や業界団体等で求められる知識、技術と乖離がないか、また、将来に向けさらに求められる知識、技術は何かを検証するために、本校校長の下に教育課程委員会を設置。年に2回、委員会を開催し、意見を聴取。校長はそれらの意見を参考に、教員会議における集約・審議を経て、カリキュラムの改善等に活用する。さらに、企業等からのアンケートについて別途実施し、本委員会において活用する。

(2)教育課程編成委員会等の位置付け



本委員会は、教務部や事務部から独立した組織であり、その委員会で得た意見や要望は校長がその主旨を十分活かしつつ、教員会議における集約・審議を経て、カリキュラムの改善や学生指導に反映させる。

(3)教育課程編成委員会等の全委員の名簿

平成29年9月1日現在

名 前	所 属	任 期	種 別
林田 和也	大阪府職業能力開発協会 技能検定課長	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	①
福田 賢司	株式会社サン・テクノス 専務取締役	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	③
三谷 雅彦	日東薬品工業株式会社 取締役 管理本部部長	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	③
多井 一裕	関西コスモ物流株式会社 業務部試験課長	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	③
高野 憲一	DRC株式会社 代表取締役社長	平成29年9月1日～平成30年3月31日(1年)	③
本多 達也	DRC株式会社 試験部 部長	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	③
斉藤 彰男	関西薬品工業株式会社 代表取締役	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	③
中村 大作	株式会社パイモア 常務取締役	平成29年9月13日～平成30年3月31日(1年)	③
水野 行雄	日本分析化学専門学校 校長	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	
尾崎 信源	日本分析化学専門学校 副校長	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	
渡邊 快記	日本分析化学専門学校 教務部長	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	
塚本 昌己	日本分析化学専門学校 教務主任	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	

※委員の種別の欄には、委員の種別のうち以下の①～③のいずれに該当するか記載すること。

- ①業界全体の動向や地域の産業振興に関する知見を有する業界団体、職能団体、地方公共団体等の役職員(1企業や関係施設の役職員は該当しません。)
- ②学会や学術機関等の有識者
- ③実務に関する知識、技術、技能について知見を有する企業や関係施設の役職員

(4)教育課程編成委員会等の年間開催数及び開催時期

開催回数は年2回以上とし、時期については、9月末までに1回、年度末(3月末)までに1回とする。

(開催日時)

第1回 平成29年9月22日 15:00～17:00

第2回 平成30年2月予定

(5)教育課程の編成への教育課程編成委員会等の意見の活用状況

本委員会で外部委員からいただいた意見や要望については、教職員で共有し、次年度カリキュラム検討会議等で検討後、2回目の委員会の中で確認をとり、カリキュラムや学生指導方法に反映している。

2. 「企業等と連携して、実習、実技、実験又は演習(以下「実習・演習等」という。)の授業を行っていること。」関係

(1) 実習・演習等における企業等との連携に関する基本方針







分析化学の技術は、それぞれのもが企業等の機密中枢に関わる技術だけに、入学した学生は、技術として社会で確立していることは理解できているものの、入学前に「見える仕事」として実感する機会はほとんどない。そのため、技術修得への目的意識が習熟しづらい分野と言える。それらの解消と、さらには、最新・基本問わず各企業が重要視している知識、技術の修得を目的とし、連携企業等の協力の下、校内および校外における実習・演習等を実施する。さらには、社会人にとって必要不可欠な人間力や礼儀などを身に付けさせる機会としても重要な位置づけとしている。

(2) 実習・演習等における企業等との連携内容

実演習をいただく連携企業等の担当者、または外部講師と、授業担当者が事前に数回打合せを行い、実習内容等についての詳細を決定し、学生の学修成果の評価方法や単位認定についても確認を行う。連携企業等での実習には、授業担当者がその都度引率し、学生の学習状況を直接確認の上、担当者との情報交換を行う。また、外部講師として来ていただく企業・業界団体からは、業界の動向も含めて、実務に関する最新の情報や知識の提供を受ける。実演習終了時には、連携企業等の担当者や講師による学生の学修成果の評価を踏まえ、担当教員が成績評価、単位認定を行うとともに、実演習における教育内容に関連する指導方法、評価方法について改善を行う。

(3) 具体的な連携の例※科目数については代表的な5科目について記載。

科目名	科目概要	連携企業等
分析化学	分析化学の基礎的全分野について、分析法の原理、化学反応、実験装置と操作法と解析法、応用例などを分かり易く説明する。 また、公益社団法人大阪労働基準連合会と連携し、校外施設において、分析化学業界で必要とされる特定化学物質および四アルキル鉛等を用いた技能の実演習を通じて実践的かつ専門的な能力を育成する。具体的には、それらの物質からの健康障害及びその予防措置や作業環境の改善方法、保護具に関する知識や技能について学ぶ。また、これらの知識・技術の修得に関する評価についても、同会と連携して行う。	公益社団法人大阪労働基準連合会
有機化学	有機化学の中で基礎となる有機化合物の分類法を学んだ後、有機化合物の性質を決める官能基の種類と性質について勉強する。また、飽和・不飽和炭化水素について理解する。主な内容は、以下の通り。 1. 有機化学の分類 2. 官能基の種類と性質 3. 有機化合物の命名法 4. アルカン 5. アルケン 6. アルキン 7. 芳香族化合物 また、公益社団法人大阪労働基準連合会と連携し、校外施設において、分析化学業界で必要とされる有機溶剤を用いた技能の実演習を通じて実践的かつ専門的な能力を育成する。具体的には、有機溶剤による身体的な被害防止の指揮・監督、また、労働安全衛生上の労働者の衛生の確保への配慮や消防上の危険物の取扱いに関する知識や技能について学ぶ。また、これらの知識・技術の修得に関する評価についても、同会と連携して行う。	公益社団法人大阪労働基準連合会
機器分析化学実験	現在、化学分析においては機器分析が多用されるため、分析化学者として機器分析の基本が理解できることが必要である。そこで、機器分析化学実験では、機器分析化学Ⅰの講義で学ぶ分析装置を実際に扱い、機器の基本操作、測定手順、試料の前処理、データ解析の実習を行う。 また、公益社団法人大阪労働基準連合会と連携し、校外施設において、分析化学業界で必要とされる酸素欠乏や硫化水素作業環境における作業環境での業務を行うための技能の実演習を通じて、実践的かつ専門的な能力を育成する。具体的には、酸素欠乏症・硫化水素中毒及び救急蘇生法に関する知識および蘇生方法実技、酸素欠乏、硫化水素の発生原因及び防止措置や保護具の取り扱い、酸素濃度及び硫化水素濃度の測定実技などについて学ぶ。また、これらの知識・技術の修得に関する評価についても、同会と連携して行う。	公益社団法人大阪労働基準連合会

ビジネス実務Ⅰ	分析化学の技術は、それそのものが企業等の機密中枢に関わる技術だけに、入学した学生は、技術として社会で確立していることは理解できているものの、入学前に「見える仕事」として実感する機会はほとんどない。そのため、技術修得への目的意識が習熟しづらい分野と言える。それらの解消と、さらには、最新・基本問わず各企業が重要視している知識、技術の修得を目的とし、連携企業等の協力の下、校内および校外における実習・演習等を実施する。さらに、社会人にとって必要不可欠な人間力や礼儀などを身に付けさせる機会としても重要な位置づけとしている。	株式会社消費科学研究所 住友精密工業株式会社 株式会社住化分析センター 株式会社サンメディカル
ビジネス実務Ⅱ	分析化学の技術は、それそのものが企業等の機密中枢に関わる技術だけに、「見える仕事」として実感する機会はほとんどない。そのため、技術修得への目的意識が習熟しづらい分野と言える。それらの解消と、さらには、最新・基本を問わず各企業が重要視している知識、技術の修得を目的とし、連携企業等の協力の下、校内および校外における実習・演習等をビジネス実務Ⅰに引き続き実施する。さらには、社会人にとって必要なコミュニケーション力や一般常識を身に付け、自らの考えを表現し、相手に伝えることを学習する。	株式会社サンメディカル
		
		

3. 「企業等と連携して、教員に対し、専攻分野における実務に関する研修を組織的に行っていること。」関係

(1) 推薦学科の教員に対する研修・研究(以下「研修等」という。)の基本方針
 研修等は、教員に対して、現在就いている職、または将来就くことが予想される職に係る職務の遂行に必要な知識、技能等を修得させることにより、その職務の遂行に必要な教職員の能力、資質等の向上を図ることを目的とする。

- ① 化学等専門分野における技術等の実務に関する研修
 - ② 教員としての指導力の修得や向上に資する研修
- なお、上記以外の詳細については、別途教員研修規程に定める。

(2) 研修等の実績

- ① 専攻分野における実務に関する研修等
 毎年、5月から9月にかけての3日間、連携先企業等を含む17箇所の企業・団体において、実習、見学等を実施した。校内では、年に3回、特に卒業生が就職している連携先企業を含む3つの企業の技術者に来校いただき、第一線で求められる技術や考え方などを中心として、研修会を実施している。
- ② 指導力の修得・向上のための研修等
 平成28年度は、一般財団法人大阪府専修学校各種学校連合会主催の人権教育研修会に2回、分析機器を扱う企業(株)島津製作所の講習会に1回、日程上参加可能な専任講師が参加した。

(3) 研修等の計画

- ① 専攻分野における実務に関する研修等
 5月から9月にかけての3日間、連携先企業等を含む17箇所の企業・団体において、実習、見学等を実施する。校内では、年に3回、特に卒業生が就職している連携先企業を含む3つの企業の技術者に来校頂き、第一線で求められる技術や考え方などを中心として、研修会を実施する。
- ② 指導力の修得・向上のための研修等
 一般財団法人大阪府専修学校各種学校連合会主催の人権教育研修会や、教職員研修会(指導力向上講座)に日程上参加可能な専任講師が参加する。

4.「学校教育法施行規則第189条において準用する同規則第67条に定める評価を行い、その結果を公表していること。また、評価を行うに当たっては、当該専修学校の関係者として企業等の役員又は職員を参画させていること。」関係

(1) 学校関係者評価の基本方針

特定非営利活動法人私立専門専門学校等評価研究機構の評価項目を参考に、従来から、専修学校として義務づけられている自己評価および公開を実施してきたが、平成25年3月に文部科学省より「専修学校における学校評価ガイドライン」が公表され、それに沿った学校関係者評価委員会を設置し、自己評価からさらに一歩進んだ学校関係者評価を平成25年度から実施している。評価結果は、教育活動その他の学校運営の改善に活かし、自己評価結果の客観性、透明性、妥当性をさらに高め、学校運営改善を行う。

(2) 「専修学校における学校評価ガイドライン」の項目との対応

ガイドラインの評価項目	学校が設定する評価項目
(1) 教育理念・目標	<ul style="list-style-type: none"> ・理念・目的・育成人材像は定めているか(専門分野の特性が明確になっているか) ・学校の特色として挙げられるものがあるか ・学校の理念・目的・育成人材像・特色・将来構想などを、学生、関係業界、保護者等に周知しているか ・社会のニーズ等を踏まえ、学校の将来構想を描き、中期的構想を抱いているか
(2) 学校運営	<ul style="list-style-type: none"> ・学校運営方針は明確に定め、教職員に明示し伝わっているか。また、それを基にした各種諸規程が整備されているか。 ・学校の目的・目標を達成するための事業計画を定め、それに沿った運営ができているか ・運営組織や意思決定機能は明確化し、効率的なものになっているか ・人事や賃金での処遇に関する制度を整備しているか ・教育活動等に関する情報公開を適切に行っているか ・情報システム化等による業務の効率化を図っているか
(3) 教育活動	<ul style="list-style-type: none"> ・教育目標、育成人材像は、業界の人材ニーズに向けて正しい方向付けができているか ・各学科の教育目標、育成人材像を構成する知識、技術、人間性等は、業界の人材ニーズレベルに照らして、また学科の教育期間を勘案して、到達することが可能なレベルとして、明確に定めているか ・カリキュラムは体系的に編成されているか ・実践的な職業教育の視点に立ったカリキュラムや教育方法の工夫・開発などが実施できているか ・関連分野における実践的な職業教育(産学連携によるインターンシップ、実技・実習等)を実施できているか ・授業評価の実施・評価体制はあるか ・教育内容について、外部関係者の評価を取り入れているか ・成績評価・単位認定、進級・卒業判定の基準は明確になっているか ・資格取得等に関する指導体制はあるか ・人材育成目標の達成に向け授業を行うことが出来る要件を備えた教員を確保できているか ・関連分野における業界等との連携において、優れた教員を確保できているか ・関連分野における先端的な知識・技能等を修得させるための研修や教員の指導力育成など資質向上のための取組を行っているか
(4) 学修成果	<ul style="list-style-type: none"> ・就職率(全学生を分母とし、進学者を含むいわば進路決定率)の向上が図られているか ・資格取得率の(全学生を分母とした)向上が図られているか ・退学率の低減が図られているか ・卒業生・在校生の社会的な活躍及び評価を把握しているか ・卒業後のキャリア形成への効果を把握し、学校の教育活動の改善に活用しているか
(5) 学生支援	<ul style="list-style-type: none"> ・就職・進学指導に関する体制は整備され、有効に機能しているか ・学生相談に関する体制は整備され、有効に機能しているか ・学生の経済的側面に対する支援が全面的に整備され、有効に機能しているか ・学生の健康管理を担う組織体制があり、有効に機能しているか ・課外活動に対する支援体制は整備され、有効に機能しているか ・学生の生活環境への支援は行なわれているか ・保護者と適切に連携しているか ・卒業生への支援体制はあるか ・社会人のニーズを踏まえた教育環境が整備されているか ・高校・高等専修学校等との連携によるキャリア教育・職業教育の取組が行われているか ・関連分野における業界との連携による卒後の再教育プログラム等が行われているか
(6) 教育環境	<ul style="list-style-type: none"> ・施設・設備は、教育上の必要性に充分対応できるよう整備しているか ・学内外の実習施設、インターンシップ、海外研修等について十分な教育体制を整備しているか ・防災に対する体制は整備されているか

(7) 学生の受入れ募集	<ul style="list-style-type: none"> ・高等学校等接続する機関に対する情報提供等の取組を行っているか ・学生募集活動は、適正に行なっているか ・学生募集活動において、資格取得・就職状況等の情報は正確に伝えているか ・学生納付金は妥当なものとなっているか
(8) 財務	<ul style="list-style-type: none"> ・中長期的に学校の財務基盤は安定しているか ・予算・収支計画は有効かつ妥当なものとなっているか ・財務について会計監査が適正に行なわれているか ・財務情報公開の体制整備はできているか
(9) 法令等の遵守	<ul style="list-style-type: none"> ・法令、専修学校設置基準等の遵守と適正な運営がなされているか ・個人情報に関し、その保護のための対策がとられているか ・自己点検・自己評価の実施と問題点の改善に努めているか ・自己点検・自己評価結果を公表しているか
(10) 社会貢献・地域貢献	<ul style="list-style-type: none"> ・学校の教育資源や施設を活用した社会貢献・地域貢献を行なっているか ・学生のボランティア活動を奨励、支援しているか
(11) 国際交流	<ul style="list-style-type: none"> ・留学生の受入れ、派遣について戦略を持って行っているか ・留学生の受入れ、派遣、在籍管理等において適切な手続き等をとっているか ・留学生の学習・生活指導等について、学内に適切な体制を整備しているか ・学修成果が国内外で評価される取組を行っているか

※(10)及び(11)については任意記載。

(3) 学校関係者評価結果の活用状況
 学校関係者評価委員より得た意見について、学内で共有し、必要に応じて今後の学校運営の改善策に反映していく。

(4) 学校関係者評価委員会の全委員の名簿

平成〇年〇月〇日現在

名前	所属	任期	種別
林田 和也	大阪府職業能力開発協会 技能検定課長	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	職能団体
内田 敬	交洋ファインケミカル株式会社 総務部 次長	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	就職先企業
大原 一浩	大阪府立成美高等学校 教諭	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	高等学校
浜田 妙	在校生・卒業生 保護者代表	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	保護者
長田 芽生	卒業生代表(東洋サクセス株式会社)	平成29年5月2日～平成30年3月31日(1年)	卒業生

※委員の種別の欄には、学校関係者評価委員として選出された理由となる属性を記載すること。

(例) 企業等委員、PTA、卒業生等

(5) 学校関係者評価結果の公表方法・公表時期
 (ホームページ・広報誌等の刊行物・その他())
 URL:<http://www.bunseki.ac.jp/>

5. 「企業等との連携及び協力の推進に資するため、企業等に対し、当該専修学校の教育活動その他の学校運営の状況に関する情報を提供していること。」関係

(1) 企業等の学校関係者に対する情報提供の基本方針
 教育活動の状況や課題などについて、正確な情報提供に努めることが、本校の教育活動の改善や本校ならびに専門学校全体の信頼性向上に繋がることを自覚し、平成25年3月に文部科学省より公表された「専門学校における情報提供等への取組に関するガイドライン」の則った情報提供を実施する。

(2) 「専門学校における情報提供等への取組に関するガイドライン」の項目との対応

ガイドラインの項目	学校が設定する項目
(1) 学校の概要、目標及び計画	・学校の教育、人材養成の目標、教育指導計画
(2) 各学科等の教育	・入学者数、定員、在學生数、カリキュラム、進級卒業要件 ・取得資格、合格者数 ・卒業者数、卒業後の進路
(3) 教職員	・教職員数、教員の専門性等
(4) キャリア教育・実践的職業教育	・実践的職業教育への取組状況 ・就職指導状況
(5) 様々な教育活動・教育環境	・学校行事、課外活動 ・高等学校との授業連携 ・分野特色を活かした教育情報の提供
(6) 学生の生活支援	・学生生活支援への取組状況
(7) 学生納付金・修学支援	・学生納付金学、納入時期等 ・活用可能な経済的支援措置と利用学生数
(8) 学校の財務	・事業報告書、収支計算書、貸借対照表、監査報告書
(9) 学校評価	・自己評価、学校関係者評価の結果 ・評価結果を踏まえた改善方策
(10) 国際連携の状況	・留学生の受け入れ状況
(11) その他	・学校運営の状況に関するその他の情報

※(10)及び(11)については任意記載。

(3) 情報提供方法
 URL:<http://www.bunseki.ac.jp/>

授業科目等の概要

(工業専門課程 資源分析化学科) 平成29年度															
分類			授業科目名	授業科目概要	配当年次・学期	授業 時数	単 位 数	授業方法			場所		教員		企業等との連携
必修	選択必修	自由選択						講義	演習	実験・実習・実技	校内	校外	専任	兼任	
○			基礎化学	分析化学を学ぶに当たり、高校レベルから復習して、化学の基礎部分を修得することを目的とする。主な内容は、以下の通り。 1. 濃度計算 2. SI単位 3. 物質の構造粒子と物質質量 4. 化学結合(種類の理解) 5. 物質の状態変化 6. 溶液 7. 化学反応と熱 8. 反応速度と化学平衡 9. 酸と塩基とその反応 10. 酸化・還元反応 1. 企業で使用されている試薬の名称 1 2. 有機化合物の官能基と命名法	1前	90	6	○			○		○	○	
○			基礎数学	計算力の修得、化学分析を行った後のデータ処理に必要な各種基礎的な関数の理解を深めることを目的とする。またデータを図示化するための処理を学ぶ。主な内容は、以下の通り。 1. 一次関数 2. 指数関数 3. 対数関数	1前	30	2	○			○		○	○	
○			安全衛生	化学実験を行うに当たり、使用試薬・使用機器等の危険性に関する知識は不可欠である。本講義では、実験において何に注意すべきかを講義し、「危険物取扱者」の資格取得に必要な知識の修得を目的とする。主な内容は、以下の通り。 1. 安全衛生概論 2. 物質の燃焼と消火の方法 3. 消防法の概要 4. 危険物の性質	1前	30	2	○			○		○		
○			生活化学	私達の毎日は、実は化学実験の連続である。そこで本講では、日常生活の中から化学実験的な現象をいくつか拾い、その原理を学ぶことを主眼とする。この講義を通じて、不足しがちな「化学実験」を補うとともに、化学の本質に迫り、専門家としての基礎を築く。主な内容は、以下の通り。 1. 有機化学と無機化学 2. 金属 3. ガラス、アルカリ・アルカリ土類 4. 電池の化学(1)-乾電池 5. 電池の化学(2)-リチウムイオン電池 6. 触媒 7. 水と水和 8. 洗濯の化学 9. エネルギーと化学 10. 視覚と色素 11. 栄養とアミノ酸、DNA 12. 現代化学の話題	1前	30	2	○			○			○	

○		機器分析化学実験	<p>現在、化学分析においては機器分析が多用されるため、分析化学者として機器分析の基本が理解できることが必要である。そこで、機器分析化学実験では、機器分析化学Iの講義で学ぶ分析装置を実際に扱い、機器の基本操作、測定手順、試料の前処理、データ解析の実習を行うとともに、異物分析での分析機器の活用事例についても理解する。</p> <p>主な内容は、以下の通り。</p> <p>1. 紫外可視分光吸光光度計 2. 原子吸光光度計 3. 蛍光分光光度計 4. 赤外分光光度計 5. ガスクロマトグラフ 6. 高速液体クロマトグラフ 7. 熱分析計 (DSC・TGA)</p> <p>また、公益社団法人大阪労働基準連合会と連携し、校外施設において、分析化学業界で必要とされる酸素欠乏環境や硫化水素環境における作業を行うための技能の実演習を通じて、実践的かつ専門的な能力を育成する。具体的には、酸素欠乏症・硫化水素中毒および救急蘇生法に関する知識および蘇生方法の実技、酸素欠乏環境、硫化水素の発生原因および防止措置や保護具の取扱い、酸素濃度および硫化水素濃度の測定実技などについて学ぶ。また、これらの知識・技術の修得に関する評価についても、同会と連携して行う。</p>	1 後	90	3		△	○	○	○	○	○	○	○
○		定量分析実験	<p>化学分析の基本操作である重量分析・容量分析の実験方法について、理論と実践に沿った精度の高い技術を修得する。化学分析（技能検定）の試験の際にも、定量分析の試験が課題として課せられており、この実験中においても未知試料の定量の実技試験を行う。主な内容は、以下の通り。</p> <p>1. 重量分析：鉄の定量 2. 容量分析：中和滴定、酸化還元滴定、キレート滴定 3. 実技試験</p>	1 後	90	3			○	○		○	○		
○		品質管理	<p>本講義の目的は科学的な品質管理の基となっている統計的品質管理の基本的考え方を理解できるようになることである。現在多くの企業において品質管理の基本を理解している人材は不足しており、基本的考え方を理解している学生は就職にも有利である。品質管理に伴う基礎的な考え方から、具体的な計算や道具（グラフ）の使い方を学び、品質管理検定3級の試験対策だけでなく、異物分析で用いるFT-IRやXRFの事例紹介を行い、実務的な知見を増やすことも目的とする。主な内容は、以下の通り。</p> <p>1. 品質と管理 2. QC七つ道具 3. 試験と検査 4. 品質管理に必要な計算 5. 品質管理検定（QC検定）3級合格レベルの知識 6. 品質管理の中での異物分析</p>	2 前	30	2	○			○		○			
○		化学関係法規	<p>本校卒業と同時に取得可能な国家資格「毒物劇物取扱責任者」を規定する毒物劇物取締法について、その法の体系や化学物質の毒性及び試験方法、毒物・劇物の取扱い方と事故時の対応などについて理解を深め、毒物劇物取扱責任者に必要とされる知識を修得する。主な内容は以下の通り。</p> <p>1. 毒物劇物取締法（法の体系、毒物劇物取扱者責任者の資格、毒物・劇物の取扱いと事故時の対応） 2. 毒性試験法</p>	2 前	30	2	○			○				○	

○		物理化学	<p>反応熱の温度や圧力との関係、化学平衡、気体や溶液の性質を通じて、様々な物理的現象のエネルギー変化について理解する。化学反応や物質の状態によるエネルギー変化に着目し、それを数値化して定量的に把握する能力を身につける。主な内容は、以下の通り。</p> <p>1. 気体の性質 2. 反応熱 3. 熱力学 (第1・第2・第3法則) 4. エンタルピー 5. エントロピー 6. 化学反応・物質の状態とギブス自由エネルギー 7. 化学平衡</p>	2通	60	4	○		○		○
○		材料分析化学	<p>材料全般に共通する基本的な特性や挙動について修得し、その上で、今使われている材料(鉄鋼、非鉄金属など)の中身(組成・構造)を学び、これから実社会で出会う分析対象としての材料とその分析方法に関する知識を身につける。主な内容は、以下の通り。</p> <p>1. 金属元素と結晶 2. 状態図と相 3. 熱処理と変態 4. 鉄鋼材料 5. 非鉄金属材料</p>	2通	60	4	○		○		○
○		環境分析化学 I (水質・土壌)	<p>水質や土壌の化学分析の現場を想定し、試料の採取・保存から前処理・測定まで、理論と実践を総合した力量を身につけることを重視して、JISによる分析法を中心に授業を進める。主な内容は、以下の通り。</p> <p>1. 水質・土壌分析に関する項目(環境基準・水質規制、測定項目・計量法と濃度の表示方法) 2. 土壌分析方法・JIS K0102の基本・試料の保存と前処理方法</p>	2通	60	4	○		○		○
○		公定分析法	<p>国内外の規格について、その制定目的や内容を修得し、分析方法の規格を読み解く力をつける。また、制定・改廃される法律とそれに用いられている分析方法を勉強して、今後の実務での活かし方について学ぶ。主な内容は、以下の通り。</p> <p>1. 公定分析法とは、標準化、規格とは 2. 日本工業規格(JIS)、水質、環境、材料関係 3. 日本農林規格(JAS)、食品関係 4. 日本薬局方、医薬品関係 5. 国際規格、ISO、Codex</p>	2後	30	2	○		○		○
○		先端材料	<p>21世紀で最も重要であるエレクトロニクス分野をはじめとして、各方面で用いられている材料について学ぶ。たとえば、今話題のLED照明や太陽光発電を理解するためには、本講で学習する「半導体」の知識が不可欠である。また、本講の半年で、卒業後の「仕事」の一端が見えるはずである。主な内容は、以下の通り。</p> <p>1. 材料とは何か 2. 電気を通す物質、通さない物質 3. 半導体とトランジスタ 4. ディスプレイ・表示の材料 5. 光通信と材料 6. 磁石 7. エネルギーと材料 8. 表面が活躍する材料 9. 光触媒 10. セラミックス生体材料 11. 「ナノ」とは何なの 12. 環境と材料 13. 資源とは 14. トピックス(最近話題の材料)</p>	2後	30	2	○		○		○

○		分析機器実務	<p>2年生前期までに学んだ分析機器の理論や使い方をもとに、使用方法だけでなく、分析機器のメンテナンスやトラブルシューティングについて学び、社会に出てから即戦力として活躍できる応用力を養う。主な内容は、以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 機器の精度管理（分析精度・異常値） 2. 分光光度計のハードウェアと特性 3. 原子吸光光度計のハードウェアと特性 4. クロマトグラムのハードウェアと特性 	2後	30	2	○			○			○	
○		環境管理・監査	<p>企業においてISO14001規格に基づく環境マネジメントシステムを構築し、運用するための事項について概説し、そのなかでも分析業務と特に関連の深い「環境側面と環境影響」および「監視及び測定」に焦点をあてて説明する。主な内容は、以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境管理・監査の必要性和環境マネジメントシステムの関係 2. ISO14001規格の要求事項と環境マネジメントシステムの構築 	2後	30	2	○			○			○	
○		環境分析化学Ⅱ（大気・悪臭）	<p>前半は、人の嗅覚の特徴や疾患、悪臭問題の歴史やその行政施策を解説し、パネルの選定や臭気指数測定などの臭気判定士業務に必要な基本的事項を講義する。後半は、大気に関する燃焼計算、ばいじん・粉じん測定、有害物質処理・測定技術などについて講義を行う。臭気判定士資格・公害防止管理者（大気関係）の資格取得も目的とする。主な内容は、以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 嗅覚概論 2. 悪臭防止行政 3. 臭気指数測定 4. 大気総論 5. 大気特論 6. ばいじん・粉じん特論 7. 大気有害物特論 	2後	30	2	○			○			○	
○		環境分析化学実験	<p>環境分析において、水質分析・大気分析・土壌分析を取り上げ、実験を行う。環境分析は公定法により種々の測定方法が規定されている。本実験では次の項目について実験を行い、環境分析の基礎技術を修得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. COD（過マンガン酸カリウム法） 2. アンモニウムイオン（インドフェノール吸光光度法） 3. 有機性汚濁指標（BOD；ウィnkラーアジ化ナトリウム変法、クロロフィルa・フェオフィチン；エタノール抽出法、SS；ガラス繊維ろ紙重量法） 4. 全リン（モリブデン青吸光光度法） 5. 大気分析（窒素酸化物分析法） 6. 土壌分析（原子吸光法） 	2前	120	4				○	○		○	○
○		材料分析化学実験	<p>JISに基づいた公定分析法によりステンレス、ガラス、はんだなどの原料物質中の主成分・微量成分について定量分析する。本実験では、次の項目について材料（素材）の分析を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鉄鋼の成分分析（Ni・Cr） 2. 銅合金成分の分析（Mn） 3. はんだの成分分析（Sn・Pb） 4. セラミックスの成分分析（金属・Si） 5. 有機材料の素材判別（複合プラスチックのフィルム） 	2前	120	4				○	○		○	○

○	卒業研究	各実験で得た知識および技能の総まとめ実験。これまでの実験では、準備された実験項目に基づき実験を進めてきたが、卒業研究では各自で実験テーマを設定し、そしてどのように実験を進めていくかについて検討、実験を行う。卒業研究発表会要旨および卒業論文の提出、卒業研究発表会の内容を審査の上、単位を認定する。将来企業において、独自で実験が進められるよう、以下について実践的なトレーニングを行う。 1. 研究に必要な文献調査、研究の組み立て 2. 必要試薬・器具の調達とコスト意識 3. 研究計画・研究フィールドで要求される考察 4. 研究要旨、研究論文の作成 5. パワーポイント発表	2 後	240	8			○	○	○	○	○
合計			37 科目	2100	単位時間 (112 単位)							

卒業要件及び履修方法		授業期間等	
<p><卒業要件> 2年修了時において、講義科目76単位、実験・実習科目28単位以上修得した上で、出席すべき授業日数及び各講義科目時数のそれぞれ3分の2以上出席していること。</p> <p><履修方法> 成績評価の上、合格となった教科目については単位を付与し、単位の認定とする。成績評価は以下の通り行い、100点を満点とし、50点以上を合格、49点以下を不合格とする。</p> <p>○成績評価について 本校で行われる試験、並びに実習の成果、学習意欲や取り組み等の履修状況等を総合的に勘案して、学科担当講師が行う。</p>		1学年の学期区分	2期
		1学期の授業期間	15週