



# 비즈온캠프

## 커리큘럼 소개

[www.bizoncamp.com](http://www.bizoncamp.com)

# 강사 프로필

지식(Knowledge)은 책이나 경험을 통해 얻는 ‘안다는 사실을 말하지만, 지혜(Wisdom)는 그렇게 해서 얻어진 지식들을 사리에 맞게 적용시킬 줄 아는 ‘능력을 말한다.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 소속기관/이름 : 비즈온캠프 / 김경수 대표</li> <li>❖ 이메일 : bizoncamp@gmail.com</li> <li>❖ 연락처 : 0507-1312-2218</li> <li>❖ 홈페이지: www.bizoncamp.com</li> </ul>
<p>주요 경력</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인텔코리아 GSC Q&amp;R, 상무 / 인텔 공인 품질시스템 전문 오디터, 데이터 분석가</li> <li>▪ 국내외 업체 품질시스템 향상을 위한 진단/평가/컨설팅 180회 이상</li> <li>▪ 직장 경력: 인텔 코리아 &lt; 퀄컴 코리아 &lt; 모토로라 디자인센터 &lt; 앰코 테크놀로지 코리아</li> <li>▪ 국가과학기술 인력개발원(KIRD) 석좌교수 ('2019- )</li> <li>▪ 성균관대학교 기술경영학과 겸임교수 ('2011-'2014)</li> <li>▪ SAS코리아 객원 컨설턴트 - 엔지니어링 통계 시리즈 ('2017-)</li> <li>▪ 한국보건복지인력개발원 - QbD심화 DOE과정 ('2021-)</li> <li>▪ 한국표준협회 초빙강사 - 품질운영시스템 / 통계적 의사결정 ('2009-'2016)</li> <li>▪ 한국산업인력공단 HRD컨퍼런스 - "Be More in your Career"강연 ('2020)</li> <li>▪ HRD KOREA2020/월간HRD - 'Be more Self-directed' 강연 ('2020)</li> </ul>
<p>주요 전문 분야</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기업 품질시스템 진단 및 개선 컨설팅 / 모토로라 디지털 6시그마 블랙벨트</li> <li>• 반도체 제품 품질/개발/공정 엔지니어링, 데이터분석 / 엔지니어링 통계 / 6시그마</li> <li>• 데이터마이닝 / 예측 모델링 / 머신러닝, 기업 조직 문화 / 인재 역량 강화 플랜</li> </ul>

# 정규 커리큘럼

- 각 과정 2일 과정 (총14시간, 7시간 x 2일)

01	실무통계와 데이터분석	<p>누구나 쉽고 빠르게 익히는 통계 기본 과정입니다. 실무 문제를 해결하기 위해 올바른 데이터 분석을 수행하고, 의사 결정을 돕기 위해 기본적인 데이터 분석 능력과 통계적 해석을 수행할 수 있도록 실무적 통계 활용 능력을 키울 수 있습니다.</p>	
02	SPC 공정관리 디자인	<p>다양한 비즈니스에 활용되는 공정관리시스템을 개발, 유지, 그리고 개선을 하기 위해 연관된 기본적인 개념과 활동에 대한 실무적인 지식을 제공합니다. 연속형/계수형 변수 평가, 군내/군간 그룹, 표본크기 설정, SPC차트의 종류와 올바른 선택, OCAP기능 등의 실전 예제를 통해 전반적인 공정관리 기법을 주로 다루게 됩니다.</p>	
03	최적화 실험계획법(DOE)	<p>다양한 비즈니스에 활용되는 실험계획법을 통한 최적화 기법들을 익히고, 개선을 하기 위해 연관된 기본적인 개념과 활동에 대한 실무적인 지식을 제공합니다. 공정 또는 제품 최적화에 사용되는 고급 실험디자인 방식들에 대한 기본적인 개념과 활동에 대한 실무적인 지식과 경험을 익힐 수 있습니다. 특히 품질관련 근본 원인을 정의하고 확인하기 위한 비용과 시간을 최소화하는 커스터마이징된 실험 기법을 익힐 수 있습니다.</p>	
04	JMP데이터 시각화와 실전사례분석	<p>실무 데이터를 관리, 분석 그리고 탐색하는데 있어서 JMP실무자와 처음 JMP를 배우고자 하는 사람들을 위해 기본적인 기능부터 실전 활용을 위한 모듈들의 다양한 테마 세트(3집중+17실전)로 구성하였습니다. 3가지 집중 사례 분석과 다양한 17가지의 비즈니스 사례들을 통해 JMP의 기본적인 분석 기능을 뿐만 아니라 실전 활용 및 응용 능력을 마스터할 수 있습니다.</p>	
05	예측분석과 데이터마이닝	<p>다양한 비즈니스 분석의 상황에서 활용되는 비즈니스 분석 기법들에 중점을 두고 진행합니다. 특히 실제 비즈니스 예제들을 통해 데이터 마이닝과 예측 분석 기법들에 주로 사용되는 통계적 기법들을 수행하는 과정을 스토리텔링 방식으로 전개합니다. 비즈니스 분석에 대한 실질적인 이해를 얻고 데이터 및 모델에서 더 나은 결정을 내리고 비즈니스 분석 프로젝트에 적용하도록 설계되었습니다.</p>	



# 정규 커리큘럼 – 정규과정 I,II

과정 구분	과정 명	과정 개요	과정 목표	관련 과정	진행방식	과정 시간
정규과정 I	<a href="#">실무통계와 데이터분석</a>	누구나 쉽고 빠르게 익히는 통계 기본 과정입니다. 실무 문제를 해결하기 위해 올바른 데이터 분석을 수행하고, 의사 결정을 돕기 위해 기본적인 데이터 분석 능력과 통계적 해석을 수행할 수 있도록 실무적 통계 활용 능력을 키울 수 있습니다.		통계 기초/기본	방문/주말/ 온라인	15 시간 (2일)
	<a href="#">SPC 공정관리 디자인</a>	다양한 비즈니스에 활용되는 공정관리시스템을 개발, 유지, 그리고 개선을 하기 위해 연관된 기본적인 개념과 활동에 대한 실무적인 지식을 제공합니다. 지속적인 공정관리를 위한 디자인과 관련된 기본적인 개념과 방식들을 익힙니다. 연속형/계수형 변수 평가, 군내/군간 그룹, 표본크기 설정, SPC차트의 종류와 올바른 선택, OCAP기능 등의 실전 예제를 통해 전반적인 공정관리 기법을 주로 다루게 됩니다.		통계 업무활용	방문/주말/ 온라인	15 시간 (2일)
	<a href="#">최적화 실험계획법(DOE)</a>	다양한 비즈니스에 활용되는 실험계획법을 통한 최적화 기법들을 익히고, 개선을 하기 위해 연관된 기본적인 개념과 활동에 대한 실무적인 지식을 제공합니다. 공정 또는 제품 최적화에 사용되는 고급 실험디자인 방식들에 대한 기본적인 개념과 활동에 대한 실무적인 지식과 경험을 익힐 수 있습니다. 특히 품질관련 근본 원인을 정의하고 확인하기 위한 비용과 시간을 최소화하는 커스터마이징된 실험 기법을 익힐 수 있습니다.		통계 업무활용	방문/주말/ 온라인	15 시간 (2일)
정규과정 II	<a href="#">JMP데이터 시각화와 실전사례분석</a>	실무 데이터를 관리, 분석 그리고 탐색하는데 있어서 JMP실무자와 처음 JMP를 배우고자 하는 사람들을 위해 기본적인 기능부터 실전 활용을 위한 모듈들의 다양한 테마 세트(3집중+17실전)로 구성하였습니다. 3가지 집중 사례 분석과 다양한 17가지의 비즈니스 사례들을 통해 JMP의 기본적인 분석 기능들 뿐만 아니라 실전 활용 및 응용 능력을 마스터할 수 있습니다.		JMP 기초활용, 통계 업무활용	방문/주말/	15 시간 (2일)
	<a href="#">예측분석과 데이터마이닝</a>	다양한 비즈니스 분석의 상황에서 활용되는 비즈니스 분석 기법들에 중점을 두고 진행합니다. 특히 실제 비즈니스 예제들을 통해 데이터 마이닝과 예측 분석 기법들에 주로 사용되는 통계적 기법들을 수행하는 과정을 스토리텔링 방식으로 전개합니다. 비즈니스 분석에 대한 실질적인 이해를 얻고 데이터 및 모델에서 더 나은 결정을 내리고 비즈니스 분석 프로젝트에 적용하도록 설계되었습니다		JMP중급 통계 응용	방문/주말/	15 시간 (2일)

# 정규 커리큘럼 – 정규과정 맞춤형

과정 구분	과정 명	과정 개요	과정 목표	관련 과정	진행방식	과정 시간	방식 제안
맞춤형 과정 (방문강의)	Acceptance Sampling & Sample size for Experiments	로트 수준 합격 샘플링의 기본 개념/기술을 배웁니다. 주제에는 운영 특성(OC) 곡선, 공급업체 보호 계획: AQL(Acceptable Quality Level) 샘플링, 고객 보호 계획: LTPD(Lot Tolerance Percentage Defective) 샘플링, 공급업체/고객 보호 계획; 결합 AQL/LTPD 샘플링, 평균 품질 계획: AOQL(Average Outgoing Quality Limit) 샘플링 및 ATI(Average Total Inspection).	<ul style="list-style-type: none"> <li>OC 곡선을 구성, 비교, 해석 및 사용하여 샘플링 계획의 능력을 평가합니다.</li> <li>일반적인 유형의 샘플링 접근 방식을 이해/구별하고 결정합니다.</li> <li>JMP SOS(Stats One Stop)를 사용한 샘플링 계획</li> <li>품질 모니터 또는 검사 게이트에 대한 적절한 샘플링 방식을 선택합니다.</li> </ul>	JMP활용, 품질/공정 /DOE	기업방문 +온라인Q&A	7 시간 (7시간x1세션)	<i>방문 (7시간)</i>
	Advanced PCS+	강력한 개념적 프레임워크, 도구, 비즈니스 프로세스, 역할 및 책임을 포함하여 런 기술 개발의 기반이 되는 공정 관리 시스템 개요와 다양한 SPC활용 기법 극대화를 목적으로 합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCS 모델 상태 평가를 생성합니다.</li> <li>PCS 모델을 기반으로 내부 및 외부 고객의 PCS 요구 사항을 식별합니다.</li> <li>PCS에서 다양한 관리 한계선의 적용을 설명합니다.</li> <li>HVM에서 컨트롤 차트 작성에 대한 기대치를 설명합니다</li> </ul>	JMP활용, 공정/품질 /SPC	기업방문 +온라인Q&A	7 시간 (7시간x1세션)	<i>방문 (7시간)</i>
	Spec Validation	이 과정은 엔지니어에게 사양 검증 실험을 설계하고 평가하기 위한 일련의 지침을 제공합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>AT기술개발의 방법론을 기반으로 사양 검증(SV) 시기 및 요구 사항을 정의합니다.</li> <li>사양 확인이 필요한 매개변수 유형을 식별합니다.</li> <li>사양 검증 템플릿을 소개합니다.</li> <li>설계 및 분석 방법을 설명합니다.</li> </ul>	JMP활용, 품질/공정 /CCB	기업방문 +온라인Q&A	7 시간 (7시간x1세션)	<i>방문 (7시간)</i>
	Commonality Analysis	이 과정은 근본 원인 분석을 위한 공통성 분석의 중요성을 설명하고, 중요한 공통성 분석 정의/응용 프로그램/목표를 논의하고, 공통성 분석과 구조화된 문제 해결의 관계를 설명하고, 공통성 분석이 필요한 문제를 해결하기 위한 공통성 분석 흐름을 설명합니다.	<p>공통성 분석 흐름에 따라 공통성 분석이 필요한 문제를 해결합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>수집할 필수 데이터를 선택합니다.</li> <li>데이터 선택 및 추적 가능성 문제를 식별하고 대응합니다.</li> <li>적절한 공통성 분석 방법을 선택합니다.</li> <li>JMP 소프트웨어를 사용하여 공통성 분석을 수행합니다.</li> <li>분석 결과를 올바르게 해석하고 전달합니다.</li> <li>어려운 분석 및 해석 문제를 식별하고 대응합니다.</li> <li>분석 정도에 응답하고 조사의 다음 단계를 계획합니다.</li> <li>공통성 분석을 수행하여 어셈블리/테스트 xRB에서 문제 해결을 돕습니다.</li> </ul>	JMP활용, 문제해결	기업방문 +온라인Q&A	7 시간 (7시간x1세션)	<i>NA</i>

# 정규 커리큘럼 – 정규과정 맞춤형

과정 구분	과정 명	과정 개요	과정 목표	관련 과정	진행방식	과정 시간	방식 제안
주제별 특강 (온라인)	<a href="#">상황별 표본크기 결정하기</a>	가설검정 기법들의 통계적 결론을 위해 전제조건으로 충분한 표본개수가 취해졌을까? 너무 적게? 아님 너무 많이?? 검출력(Power), 유의수준(Significance level), 실질적 차이(Difference=effect size), 변동성(Variability), 그리고 표본의 크기(Sample size)들 간의 관계를 이해하고 올바른 표본크기 결정에 활용할 수 있다.		실무통계/ 실험계획법		3.5시간	온라인
	<a href="#">신제품 스펙설정 디자인하기</a>	제품 평가에 대한 스펙 한계를 설정을 디자인하는 전반적인 방법과 허용 기준 설정을 제공합니다. 신제품 개발 단계 - 제품 승인 과정에서의 큰 변화 / 제품 개발에서의 시스템, 파라미터, 그리고 공차 디자인 공차와 한계 설정을 위한 방법들 / 접근법: 공차구간, k시그마 구간, 전이함수 제품 개발 초기단계(Phase1)에 한계선이 설정되고, 나중에 SVM/HVM(소량생산/양산)단계(Phase2 and 3)에서 더 충분한 데이터를 기준으로 다시 재설정하는 것을 권장한다.		SPC / 실험계획법		1.5시간	온라인
	<a href="#">동등성검정 활용 제대로하기</a>	제품 성능에 대한 변경점의 영향을 이해하는 것은 기본적인 제품 개발, 이전 및 검증에 필수적이며 가장 중요하다고 할 수 있습니다. 일반적으로 안정적인 품질과 성능에 영향을 줄 수 있는 제품 또는 공정 변경을 평가하기위한 필요성 및 고려 사항에 대해 실질적인 가이드를 제공합니다. 분석 절차 또는 분석 방법 변경 / 제조 설비 변경 / 위치 또는 제조 시설의 변경 / 컨테이너 마개 시스템 변경 / 물질, 농도 및 / 또는 제제의 변화 / 공정 분석 기술 (PAT) 또는 공정 제어의 변화 / 제품의 안전성 또는 효능에 영향을 줄 수 있는 모든 변경		실무통계		3.5시간	온라인
	<a href="#">SPC공정능력평가 제대로하기</a>	관리상태에 있는 공정의 품질수준 정도를 나타내는 공정능력 평가에 대한 올바른 개념을 이해하고 적극적인 활용을 목적으로 한다. 실제 비즈니스 환경에 맞는 공정 능력을 계산하고, 그 계산된 값들에 대한 올바른 해석과 응용을 한다. 목표치에서 벗어난 공정능력 지수, Cpm / 비정규성 분포에 대한 공정능력 지수 분석 / 올바른 분석기법과 평가 절차에서 있어서 필수적으로 포함되어야 한다.		SPC		2.5시간	온라인
	<a href="#">OOT(이상트렌드) 식별하고 제거하기</a>	안정성 모델링과 예측 방식에서의 이상트렌드(OOT)에 대해 식별하고 제거하는 방법에 대해서 다룬다. 안정성 모델링 및 유통 기한 예측에서 추세를 벗어난 측정값(Out-Of-Trend)을 제거하는 개념과 방법을 이해하고 정당화하는 방법을 정의 안정성 모델링 및 분석 중에 사용되는 지침 및 모범 분석 사례 및 방법에 대한 개요 기술적으로 보증되는 경우 만료 및 안정성 모델링 및 예측에서 이상점을 정확하고 일관되게 제거하기 위해 명확하게 정의된 OOT 절차 특히, 모델링 안정화에서의 OOT와 통계적 공정관리에서의 OOC의 차이점을 익힌다.		실무통계 / SPC		1.5시간	온라인

# 품질운영시스템을 위한 컨설팅

- 품질 운영시스템 진단(온사이트) & 레포트, QUALITY OPERATING SYSTEM HEALTHY ASSESSMENT (ON-SITE) AND REPORT
- 오디트 방법론, AUDIT METHODOLOGY
- 품질 운영 시스템 개요, QUALITY OPERATING SYSTEM OVERVIEW
- 업체 제품 처리 관리론, SUPPLIER MATERIALS DISPOSITION MANAGEMENT
- 변경점 관리, CHANGE CONTROL
- 기본 통계 / 통계적 사고 / 관리자를 위한 통계, STATISTICS 101: BASIC STATISTICS / STATISTICAL THINKING / STATISTICS FOR MANAGER
- 데이터 시스템 강화DATA SYSTEM ENHANCEMENT
- 공정관리 시스템, PROCESS CONTROL SYSTEM (SPC+RFC)
- 측정 능력 분석, MEASUREMENT CAPABILITY ANALYSIS (MCA)
- 신뢰성 통계, RELIABILITY STATISTICS
- FMEA+, FAILURE MODE EFFECTIVENESS ANALYSIS
- 기술적 구조화된 문제해결기법, TECHNICAL STRUCTURED PROBLEM SOLVING
- ...