



PROJACS ACADEMY  
by @egis



## Lean Six Sigma Green Belt

منهجية 6 سيجما – الحزام الاخضر وكيفية تحسين الأداء  
لرفع الكفاءة وتحقيق الاهداف في الادارة

25 – 29 September 2023

Istanbul / Turkey

## Introduction

Six Sigma is a quality improvement methodology structured to reduce product or service failure rates to a negligible level. Six Sigma companies typically spend less than five percent of their revenues addressing and repairing quality problems.

To achieve these levels, the Six Sigma process encompasses all aspects of a business; including management, service delivery, and design, production and customer satisfaction. As a philosophy, Six Sigma drives business culture and requires a nearly flawless execution of key processes, making Six Sigma a high standard for companies and individuals to achieve. By reducing process variation, Six Sigma frees an organization to focus on improving process capability. As sigma levels increase, the cost of poor quality decreases and profitability increases. This is why Six Sigma is highly associated with the delivery of consistent, world-class quality.

The Six Sigma Green Belt Training Program provides you with an overview of the Six Sigma concepts and tools, including Six Sigma deployment practices, project development, and the DMAIC problem-solving approach. Once you have completed this program, you will be ready to successfully participate in a Six Sigma team.

## Objectives

**After completing this course, participants should be able to:**

- Communicate using Lean and Six Sigma concepts.
- Think about the organization as a collection of processes, with inputs that determine the output.
- Relate Six Sigma concepts to the overall business mission and objectives.
- Use the concept of a Sigma Level to evaluate the capability of a process or organization.
- Understand and apply the five step DMAIC model as a framework to organize process improvement activity.
- Employ a wide range of process improvement techniques.
- Recognize the organizational factors that are necessary groundwork for a successful Lean Six Sigma effort.
- Employ Lean Six Sigma skills to lead a successful process improvement project delivering meaningful results to the organization.

## Who Should Attend?

Professionals from all functional units including but not limited to: Marketing, Sales, Production/Operations, Maintenance, Research and Development, IT, Material Management, Human Resources, Quality Control/Assurance, Financial and Customer Support. Participants should be willing to understand and apply a wide mix of quantitative and qualitative tools for effective and making fact-based decisions.

## Course Outline

### Day One

- Overview of Six Sigma
- Lean system concept
- DMAIC roadmap
- DMAIC – DEFINE Phase
- Process metrics and process mapping
- Voice of the customer
- Project selection and project financials
- Project charter
- Project planning and management tools
- Value chain and continuous flow concept

### Day Two

- Pull systems vs. push systems
- Identification and elimination of waste
- Concepts and pillars of Lean systems
- Just-In-Time systems
- Value chain analysis
- Kaizen events planning and management
- Visual workplace
- Seven types of waste
- 5S implementation and Sustaining
- DMAIC – MEASURE Phase
- Input – output relationships
- Descriptive statistics
- Graphical data representation
- Measurement methods and tools
- Gage capability analysis
- Process capability indices
- Process performance indices



### Day Three

- DMAIC – ANALYZE Phase
- Variation in performance
- Dependent and independent variables
- Control and noise variables
- Concept, types and uses of models
- Correlation analysis
- Linear regression and Nonlinear regression
- Hypothesis testing
- Estimation of parameters
- Data fitting

### Day Four

- DMAIC – IMPROVE Phase
- Statistical tolerance
- Basics of ANOVA
- Concept and approaches to optimization
- Quality Function Deployment (QFD)
- Failure Mode Effects And Analysis (FMEA)
- Lean tools: Kanban, Supply chain, Visual factory, Poka-Yoke

### Day Five

- DMAIC – CONTROL Phase
- Control tools
- Variable control charts
- Attribute control charts
- Interpretation of control charts
- Process monitoring
- Process documentation
- Project transfer to process owners

## Training Method

- Pre-assessment
- Live group instruction
- Use of real-world examples, case studies and exercises
- Interactive participation and discussion
- Power point presentation, LCD and flip chart
- Group activities and tests
- Each participant receives a 7” Tablet containing a copy of the presentation, slides and handouts
- Post-assessment

## Program Support

This program is supported by interactive discussions, role-play, case studies and highlight the techniques available to the participants.

## Schedule

**The course agenda will be as follows:**

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| • Technical Session | 08.30-10.00 am   |
| • Coffee Break      | 10.00-10.15 am   |
| • Technical Session | 10.15-12.15 noon |
| • Coffee Break      | 12.15-12.45 pm   |
| • Technical Session | 12.45-02.30 pm   |
| • Course Ends       | 02.30 pm         |

## Course Fees\*

- **3,200 USD**  
*\*VAT is Excluded If Applicable*

## المقدمة

6 سيجما هي منهجية لتحسين الجودة تم تصميمها لتقليل معدل فشل المنتج او الخدمة إلى مستوى لا يذكر. وتتميز الشركات التي تطبق منهجية 6 سيجما بأنها تنفق أقل من ٥٪ من عائداتها في التعامل مع مشكلات الجودة وحلها.

لتحقيق هذه المستويات، تشمل عملية 6 سيجما جميع جوانب العمل: بما في ذلك الإدارة، وتقديم الخدمة، والتصميم، والإنتاج، ورضا العملاء. وعلى المستوى الفلسفي، فإن 6 سيجما تحفز ثقافة العمل وتتطلب تنفيذاً لا يشمل أي أخطاء للعمليات الأساسية، مما يجعل 6 سيجما معياراً مرتفعاً للشركات والأفراد. ومن خلال تقليل اختلاف العمليات، فإن 6 سيجما تحرر المؤسسة من التركيز على تحسين إمكانية العمليات. ومع ازدياد مستوى تطبيق 6 سيجما، فإن تكلفة الإنتاج ضعيف الجودة تنخفض وتزداد الربحية، ولهذا فإن هذه المنهجية ترتبط بشدة بتقديم منتجات ذات جودة على مستوى عالمي بصورة متسقة.

ويقدم البرنامج التدريبي في شهادة الحزام الأخضر في 6 سيجما للدارسين نظرة شاملة لمفاهيم وأدوات 6 سيجما بما في ذلك ممارسات نشر 6 سيجما، وتطوير المشروعات، ومنهجية "التحديد والقياس والتحليل والتحسين والتحكم" لحل المشكلات، وبمجرد الانتهاء من هذا البرنامج التدريبي يصبح الدارس مستعداً للمشاركة في فريق عمل 6 سيجما.

## الأهداف

بعد الانتهاء من هذا المقرر يجب أن يكون المشاركون قادرين على:

- التواصل باستخدام مفاهيم السيجما.
- التفكير في المنظمة كمجموعة من العمليات و المدخلات التي تحدد المخرجات.
- ربط المفاهيم السيجما بالاهداف الشاملة للمنظمة.
- استخدام مفهوم سيجما لتقييم قدرة العمليات أو المنظمة.
- فهم وتطبيق الخطوات الخمس DMAIC كإطار لتنظيم و تحسين عملية النظام
- وضع مجموعة واسعة من التقنيات لتحسين العمليات.
- التعرف على العوامل التنظيمية حيث انها هي الأساس لنجاح السيجما.
- كيفية توظيف السيجما لتحسين العمليات من اجل تحقيق النتائج ذات المعزى للمنظمة.

## الحضور

المهنيين من جميع الوحدات بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- التسويق، المبيعات،
- الإنتاج / العمليات، الصيانة،
- البحث والتطوير، IT،
- إدارة المواد، والموارد البشرية،
- ومراقبة الجودة
- ضمان والمالية ودعم العملاء.