



BOURGOGNE

GÉNIE INDUSTRIEL

Livret d'accompagnement de l'alternance

Edition novembre 2023



Diplôme de l'**Isat**
Institut Supérieur de l'Automobile et des Transports

SOMMAIRE

page 4	Calendriers de l'alternance
page 8	Programme de la formation
page 14	Exemples de missions
page 18	Mobilité à l'international
page 20	Essentiel du contrat d'apprentissage
page 23	À vos agendas ...

INTRODUCTION

Vous allez prochainement accueillir un **apprenti ingénieur** de l'**ISAT** en partenariat avec l'**ITII BOURGOGNE**, au sein de vos équipes pour un cycle de 3 ans et nous vous remercions pour la confiance témoignée envers nos instituts.

Afin que le cycle de formation de votre apprenti soit optimisé et que vous puissiez intégrer son accompagnement pédagogique au sein de vos projets internes, nous vous proposons ce livret de présentation.

Ce dernier permet de visualiser l'organisation de la formation par apprentissage de nos apprenants ingénieurs en **Génie Industriel**, diplôme de l'**ISAT**, ainsi que les projets académiques attendus durant les séquences en entreprise.

L'ISAT

Jeune école dynamique de plus de 30 ans, l'**ISAT** (l'Institut Supérieur de l'Automobile et des Transports) ouvre ses portes en **1991** à la première promotion de 30 étudiants ingénieurs ; 20 ans après, l'ISAT diplôme son 1 000^e ingénieur, qui est une ingénieure, et compte en 2021 plus de 2 500 diplômés, 3 formations d'ingénieur (1 cursus classique et 2 filières par apprentissage en partenariat avec l'**ITII Bourgogne**, sur les sites d'Auxerre et de Nevers) et 2 masters de recherche.



CALENDRIER DE L'ALTERNANCE

1^{ère} année de cycle



Calendrier d'alternance 2023 - 2024 pour la formation par apprentissage
ITII Génie Mécanique P13 et Génie Industriel P34 1A
GM Code RNCP 16179 Code diplôme 17025203
GI Code RNCP 4362 Code diplôme 17020006



septembre-2023		octobre-2023		novembre-2023		décembre-2023		janvier-2024		février-2024		mars-2024		avril-2024		mai-2024		juin-2024		juillet-2024		août-2024	
ven 01		dim 01		mer 01	SA1 S44	ven 01	SA1 S45	lun 01	SE2 S1	jeu 01	S5	ven 01	SA2 S10	lun 01	SA2 S14	mer 01	SA2 S18	sam 01		lun 01		jeu 01	S31
sam 02		lun 02	SA1 S40	jeu 02		sam 02		mar 02		ven 02		sam 02		mar 02		jeu 02		dim 02		mar 02		ven 02	
dim 03		mar 03		ven 03	SA1 S44	dim 03		mer 03	SE2 S1	sam 03		dim 03		mer 03		ven 03	SA2 S18	lun 03		mer 03	SE3 S27	sam 03	
lun 04		mer 04	SA1 S40	sam 04		lun 04		jeu 04		dim 04		lun 04		jeu 04	SA2 S14	sam 04		mar 04		jeu 04		dim 04	
mar 05		jeu 05		dim 05		mar 05		ven 05		lun 05		mar 05		ven 05		dim 05		mer 05	SE3 S23	ven 05		lun 05	
mer 06		ven 06	SA1 S40	lun 06		mer 06	SA1 S49	sam 06		mar 06		mer 06		sam 06		lun 06		jeu 06		sam 06		mar 06	SE3 S32
jeu 07	HOMOGEN° S36	sam 07		mar 07	SA1 S45	jeu 07	SA1 S49	dim 07		mer 07	SE2 S6	jeu 07	SA2 S10	dim 07		mar 07	SA2 S19	ven 07		dim 07		mer 07	
ven 08		dim 08		mer 08	SA1 S45	ven 08		lun 08		jeu 08		ven 08		lun 08		mer 08		sam 08		lun 08		jeu 08	SE3 S32
sam 09		lun 09	SA1 S41	jeu 09	SA1 S46	sam 09		mar 09	SE2 S2	ven 09		sam 09		mar 09	SA2 S15	jeu 09	SA2 S19	dim 09		mar 09		ven 09	
dim 10		mar 10		ven 10		dim 10		mer 10		sam 10		dim 10		mer 10		ven 10		lun 10		mer 10	SE3 S28	sam 10	
lun 11		mer 11	SA1 S41	sam 11		lun 11		jeu 11	SE2 S2	dim 11		lun 11		jeu 11	SA2 S15	sam 11		mar 11		jeu 11		dim 11	
mar 12		jeu 12	SA1 S41	dim 12		mar 12	SA1 S50	ven 12		lun 12		mar 12		ven 12		dim 12		mer 12		ven 12		lun 12	SE3 S33
mer 13	SE1 S37	ven 13		lun 13		mer 13		sam 13		mar 13	SE2 S7	mer 13		sam 13		lun 13	SA2 S20	jeu 13		sam 13		mar 13	
jeu 14		sam 14		mar 14	SA1 S46	jeu 14	SA1 S50	dim 14		mer 14		jeu 14	SA2 S11	dim 14		mar 14		ven 14		dim 14		mer 14	SE3 S33
ven 15		dim 15		mer 15		ven 15		lun 15		jeu 15		ven 15		lun 15		mer 15		sam 15		lun 15		jeu 15	
sam 16		lun 16	SA1 S42	jeu 16	SA1 S46	sam 16		mar 16	SE2 S3	ven 16		sam 16		mar 16	SA2 S16	jeu 16		dim 16		mar 16		ven 16	
dim 17		mar 17	SA1 S42	ven 17		dim 17		mer 17		sam 17		dim 17		mer 17		ven 17	SA2 S20	lun 17		mer 17	SE3 S29	sam 17	
lun 18		mer 18	SA1 S42	sam 18		lun 18		jeu 18	SE2 S3	dim 18		lun 18		jeu 18	SA2 S16	sam 18		mar 18		jeu 18		dim 18	
mar 19		jeu 19	SA1 S42	dim 19		mar 19		ven 19		lun 19		mar 19		ven 19		dim 19		mer 19		ven 19		lun 19	
mer 20	SE1 S38	ven 20		lun 20		mer 20	SE2 S51	sam 20		mar 20	SA2 S8	mer 20		sam 20		lun 20		jeu 20		sam 20		mar 20	
jeu 21		sam 21		mar 21	SA1 S47	jeu 21		dim 21		mer 21		jeu 21	SA2 S12	dim 21		mar 21	SE3 S21	ven 21		dim 21		mer 21	SE3 S34
ven 22		dim 22		mer 22		ven 22		lun 22		jeu 22	SA2 S8	ven 22		lun 22		mer 22		sam 22		lun 22		jeu 22	SE3 S34
sam 23		lun 23	SA1 S43	jeu 23	SA1 S47	sam 23		mar 23	SE2 S4	ven 23		sam 23		mar 23	SA2 S17	jeu 23	SE3 S21	dim 23		mar 23		ven 23	
dim 24		mar 24		ven 24		dim 24		mer 24		sam 24		dim 24		mer 24		ven 24		lun 24		mer 24	SE3 S30	sam 24	
lun 25		mer 25	SA1 S43	sam 25		lun 25		jeu 25	SE2 S4	dim 25		lun 25		jeu 25		sam 25		mar 25		jeu 25		dim 25	
mar 26		jeu 26	SA1 S43	dim 26		mar 26		ven 26		lun 26		mar 26		ven 26		dim 26		mer 26		ven 26		lun 26	
mer 27	SE1 S39	ven 27		lun 27	SA1 S48	mer 27		sam 27		mar 27	SA2 S9	mer 27		sam 27		lun 27		jeu 27		sam 27		mar 27	SE3 S35
jeu 28		sam 28		mar 28		jeu 28	SE2 S52	dim 28		mer 28		jeu 28	SA2 S13	dim 28		mar 28		ven 28		dim 28		mer 28	
ven 29		dim 29		mer 29		ven 29		lun 29		jeu 29		ven 29		lun 29		mer 29		sam 29		lun 29		jeu 29	
sam 30		lun 30		jeu 30		sam 30		mar 30	SE2 S5	sam 30		sam 30		mar 30	S18	jeu 30	SE3 S22	dim 30		mar 30	SE3 S31	ven 30	SE3 S35
		mar 31				dim 31		mer 31				dim 31				ven 31				mer 31		sam 31	

Période en formation (SA)	Période en entreprise (SE)	Férié	Mission à l'international
---------------------------	----------------------------	-------	---------------------------

Ce calendrier n'est pas contractuel. Il est donné à titre indicatif.

1^{ère} année de cycle Génie Industriel

Projets Séquences en Entreprise

SE1 - Immersion [3 semaines]

Phase d'intégration en entreprise avec approche globale et descriptif de son organisation et de ses activités :

- Connaissance générale de l'entreprise
- Connaissance des produits et processus
- Connaissance des activités opérationnelles du service intégré – Intégration

EVALUATION

Production d'un rapport et soutenance devant un jury composé du directeur des Etudes et du maître d'apprentissage (ou de ses représentants).

SE2 - Etude de poste [9 semaines]

Réalisation d'une étude de poste avec deux thèmes imposés et un troisième sélectionné par le tuteur, en adéquation avec les problématiques et les objectifs d'améliorations attendus sur l'étude de poste :

- Etude de poste et mise en situation
- Audit de poste et identification des axes d'amélioration avec préconisations
- Réalisation des améliorations retenues par l'entreprise

Thématiques à aborder :

Obligatoires : Ergonomie, Santé, Méthodes

Optionnelles : Sécurité au travail, Amélioration qualité du processus

EVALUATION

Production d'un rapport.

SE3 - Indicateurs et tableaux de bords [15 semaines]

Appliquer un outil ou une méthode d'amélioration continue, propres aux activités d'étude, de conception et d'industrialisation d'un produit et/ou d'un processus :

- Analyser un indicateur ou tableau d'indicateurs existants
- Proposer ou créer un (ou des) indicateur(s) afin d'améliorer les performances de l'entreprise, d'optimiser son organisation, ses processus, ses prestations clients.

EVALUATION

Production d'un rapport et soutenance devant jury.

CALENDRIER DE L'ALTERNANCE

2^{ème} année de cycle
& 3^{ème} année de cycle



Calendrier d'alternance 2024 - 2025 pour la formation par apprentissage
ITII Génie Mécanique P13 et Génie Industriel P34 2A
GM Code RNCP 16179 Code diplôme 17025203
GI Code RNCP 4362 Code diplôme 17020006



septembre-2024		octobre-2024		novembre-2024		décembre-2024		janvier-2025		février-2025		mars-2025		avril-2025		mai-2025		juin-2025		juillet-2025		août-2025		septembre-2025		
dim 01		mar 01		ven 01		dim 01		mer 01		sam 01		mar 01		jeu 01		dim 01		mar 01		mer 01		ven 01		lun 01		
lun 02		mer 02		sam 02		lun 02		jeu 02		dim 02		mer 02		ven 02		lun 02		mer 02		ven 02		dim 02		mar 02		mer 02
mar 03		jeu 03		dim 03		mar 03		ven 03		lun 03		mer 03		jeu 03		dim 03		mar 03		jeu 03		dim 03		mer 03		mer 03
mer 04		ven 04		lun 04		mer 04		sam 04		mer 04		mer 04		ven 04		dim 04		mer 04		ven 04		lun 04		jeu 04		jeu 04
jeu 05		sam 05		jeu 05		mer 05		jeu 05		mer 05		mer 05		lun 05		lun 05		lun 05		sam 05		mer 05		ven 05		ven 05
ven 06		dim 06		mer 06		ven 06		lun 06		jeu 06		jeu 06		dim 06		mar 06		mar 06		dim 06		mer 06		sam 06		sam 06
sam 07		lun 07		jeu 07		sam 07		mar 07		ven 07		ven 07		dim 07		jeu 07		jeu 07		ven 07		lun 07		mer 07		dim 07
dim 08		mer 08		ven 08		dim 08		mer 08		sam 08		sam 08		mer 08		mer 08		jeu 08		dim 08		mer 08		lun 08		lun 08
lun 09		jeu 09		sam 09		lun 09		jeu 09		dim 09		dim 09		mer 09		mer 09		ven 09		lun 09		mer 09		sam 09		mar 09
mar 10		ven 10		dim 10		mar 10		jeu 10		lun 10		lun 10		jeu 10		sam 10		mar 10		dim 10		dim 10		mer 10		mer 10
mer 11		sam 11		lun 11		mer 11		sam 11		mer 11		mer 11		ven 11		MI S15		dim 11		mer 11		ven 11		lun 11		jeu 11
jeu 12		dim 12		mer 12		jeu 12		dim 12		dim 12		mer 12		sam 12		MI S16		lun 12		jeu 12		sam 12		mer 12		ven 12
ven 13		lun 13		mer 13		ven 13		lun 13		jeu 13		jeu 13		dim 13		MI S17		mer 13		ven 13		dim 13		sam 13		sam 13
sam 14		mer 14		jeu 14		sam 14		mar 14		ven 14		ven 14		lun 14		MI S18		mer 14		sam 14		lun 14		jeu 14		dim 14
dim 15		jeu 15		ven 15		dim 15		mer 15		sam 15		sam 15		mer 15		MI S19		jeu 15		dim 15		mar 15		lun 15		lun 15
lun 16		mer 16		sam 16		lun 16		jeu 16		dim 16		dim 16		mer 16		MI S20		ven 16		lun 16		mer 16		sam 16		mer 16
mar 17		jeu 17		dim 17		mar 17		ven 17		lun 17		lun 17		jeu 17		MI S21		sam 17		mer 17		jeu 17		dim 17		mer 17
mer 18		ven 18		lun 18		mer 18		sam 18		mer 18		mer 18		ven 18		MI S22		dim 18		mer 18		ven 18		lun 18		jeu 18
jeu 19		sam 19		jeu 19		mer 19		jeu 19		mer 19		mer 19		lun 19		MI S23		lun 19		jeu 19		sam 19		mer 19		ven 19
ven 20		dim 20		mer 20		ven 20		lun 20		jeu 20		jeu 20		dim 20		MI S24		mar 20		ven 20		dim 20		mer 20		sam 20
sam 21		lun 21		jeu 21		sam 21		mar 21		ven 21		ven 21		lun 21		MI S25		jeu 21		sam 21		lun 21		jeu 21		dim 21
dim 22		mer 22		ven 22		dim 22		mer 22		sam 22		sam 22		mer 22		MI S26		dim 22		jeu 22		dim 22		ven 22		lun 22
lun 23		jeu 23		sam 23		lun 23		jeu 23		dim 23		dim 23		mer 23		MI S27		lun 23		mer 23		lun 23		sam 23		mer 23
mar 24		ven 24		dim 24		mar 24		ven 24		lun 24		lun 24		jeu 24		MI S28		mer 24		jeu 24		mer 24		dim 24		mer 24
mer 25		dim 25		jeu 25		mer 25		sam 25		mer 25		mer 25		ven 25		MI S29		dim 25		mer 25		ven 25		jeu 25		jeu 25
jeu 26		lun 26		mer 26		jeu 26		dim 26		jeu 26		jeu 26		sam 26		MI S30		lun 26		jeu 26		sam 26		mer 26		ven 26
ven 27		mer 27		ven 27		ven 27		lun 27		jeu 27		jeu 27		dim 27		MI S31		mer 27		ven 27		dim 27		mer 27		sam 27
sam 28		jeu 28		mer 28		sam 28		mer 28		ven 28		ven 28		lun 28		MI S32		mer 28		lun 28		lun 28		jeu 28		dim 28
dim 29		mer 29		ven 29		dim 29		mer 29		sam 29		sam 29		mer 29		MI S33		jeu 29		dim 29		mer 29		lun 29		lun 29
lun 30		jeu 30		sam 30		lun 30		jeu 30		dim 30		dim 30		mer 30		MI S34		ven 30		lun 30		sam 30		mer 30		mer 30
jeu 31		ven 31						jeu 31		lun 31		lun 31		mer 31		MI S35		sam 31		jeu 31		dim 31		lun 31		

■ Période en formation (SA) ■ Période en entreprise (SE) ■ Férié ■ Mission à l'international

Ce calendrier n'est pas contractuel. Il est donné à titre indicatif.



Calendrier d'alternance 2025 - 2026 formation par apprentissage
version Génie Industriel P34 3A
GI Code RNCP 4362 Code diplôme 17020006



septembre-2025		octobre-2025		novembre-2025		décembre-2025		janvier-2026		février-2026		mars-2026		avril-2026		mai-2026		juin-2026		juillet-2026		août-2026		septembre-2026		
lun 01		mer 01		sam 01		lun 01		jeu 01		dim 01		dim 01		mer 01		ven 01		lun 01		mer 01		sam 01		mar 01		mar 01
mar 03		jeu 03		dim 03		mar 03		ven 03		mer 03		mer 03		ven 03		sam 02		mer 02		jeu 02		dim 02		mer 02		mer 02
jeu 04		sam 04		mer 04		jeu 04		dim 04		mer 04		mer 04		sam 04		dim 03		mer 03		jeu 03		lun 03		jeu 03		jeu 03
ven 05		dim 05		jeu 05		mer 05		jeu 05		mer 05		mer 05		dim 05		lun 04		jeu 04		dim 05		mer 04		ven 04		ven 04
sam 06		lun 06		mer 06		sam 06		mar 06		jeu 06		jeu 06		mer 06		mer 05		ven 05		lun 06		mer 05		sam 05		sam 05
dim 07		mer 07		ven 07		dim 07		mer 07		sam 07		sam 07		mer 07		mer 06		dim 07		lun 06		mer 06		dim 06		dim 06
lun 08		jeu 08		sam 08		lun 08		jeu 08		dim 08		dim 08		mer 08		jeu 07		lun 08		mer 08		mer 08		mer 08		mer 08
mar 09		ven 09		dim 09		mar 09		jeu 09		mer 09		mer 09		ven 09		mer 09		mer 09		jeu 09		dim 09		mer 09		mer 09
mer 10		sam 10		lun 10		mer 10		sam 10		mer 10		mer 10		dim 10		dim 10		mer 10		ven 10		lun 10		jeu 10		jeu 10
jeu 11		dim 11		mer 11		jeu 11		dim 11		mer 11		mer 11		sam 11		lun 11		jeu 11		sam 11		mer 11		ven 11		ven 11
ven 12		lun 12		mer 12		ven 12		lun 12		jeu 12		jeu 12		dim 12		mer 12		ven 12		dim 12		mer 12		sam 12		sam 12
sam 13		mer 13		jeu 13		sam 13		mar 13		ven 13		ven 13		lun 13		mer 13		mer 13		sam 13		lun 13		jeu 13		dim 13
dim 14		jeu 14		ven 14		dim 14		mer 14		sam 14		sam 14		mer 14		jeu 14		dim 14		dim 14		mer 14		lun 14		lun 14
lun 15		mer 15		sam 15		lun 15		jeu 15		dim 15		dim 15		mer 15		lun 15		lun 15		mer 15		sam 15		mer 15		mer 15
mar 16		jeu 16		dim 16		mar 16		ven 16		lun 16		lun 16		jeu 16		sam 16		mer 16		jeu 16		dim 16		mer 16		mer 16
mer 17		ven 17		lun 17		mer 17		sam 17		mer 17		mer 17		ven 17		dim 17		dim 17		mer 17		ven 17		lun 17		jeu 17
jeu 18		sam 18		mer 18		jeu 18		dim 18		mer 18		mer 18		sam 18		lun 18		jeu 18		sam 18		lun 18		mer 18		ven 18
ven 19		dim 19		jeu 19		mer 19		lun 19		jeu 19		jeu 19		dim 19		mer 19		mer 19		ven 19		dim 19		mer 19		sam 19
sam 20		lun 20		mer 20		sam 20		mer 20		ven 20		ven 20		lun 20		mer 20		mer 20		sam 20		lun 20		jeu 20		dim 20
dim 21		mer 21		ven 21		dim 21		mer 21		sam 21		sam 21		mer 21		jeu 21		jeu 21		dim 21		mer 21		ven 21		lun 21
lun 22		jeu 22		sam 22		lun 22		jeu 22		dim 22		dim 22		mer 22		mer 22		ven 22		lun 22		mer 22		sam 22		mer 22
mar 23		ven 23		dim 23		mar 23		ven 23		mer 23		mer 23		jeu 23		lun 23		mer 23		mer 23		lun 23		jeu 23		mer 23
mer 24		dim 24		jeu 24		mer 24		sam 24		mer 24		mer 24		ven 24		mer 24		mer 24		dim 24		mer 24		lun 24		jeu 24
jeu 25		lun 25		mer 25		jeu 25		dim 25		mer 25		mer 25		sam 25		lun 25		jeu 25		jeu 25		sam 25		mer 25		ven 25
ven 26		mer 26		ven 26		ven 26		lun 26		jeu 26		jeu 26		dim 26		mer 26		mer 26		ven 26		dim 26		mer 26		sam 26
sam 27		jeu 27		sam 27		sam 27		mer 27		ven 27		ven 27		lun 27		mer 27		mer 27		sam 27		lun 27		jeu 27		dim 27
dim 28		mer 28		ven 28		dim 28		mer 28		sam 28		sam 28		mer 28		jeu 28		jeu 28		dim 28		mer 28		ven 28		lun 28
lun 29		jeu 29		sam 29		lun 29		jeu 29		dim 29		dim 29		mer 29		mer 29		ven 29		lun 29		mer 29		lun 29		mer 29
mar 30		ven 30		dim 30		mar 30		jeu 30		lun 30		lun 30		jeu 30		mer 30		mer 30		mer 30		sam 30		mer 30		mer 30
jeu 31		ven 31						s																		

2^{ème} année de cycle Génie Industriel

Projets Séquences en Entreprise SE4 et SE5 - Gestion de projet

Réalisation d'un projet industriel en rapport avec l'option choisie : Industrialisation ou Sûreté des process et maintenance :

- SE4 (9 semaines) Charte projet : phase d'analyse, d'évaluation et d'étude
- SE5 (10 semaines) Management en tant que chef de projet ou en tant qu'acteur majeur au sein de l'équipe projet. Phase de réalisation des actions définies en SE4.

EVALUATION

Production d'un rapport.

Mission à l'international

La Commission des Titres d'Ingénieur (CTI) impose la réalisation d'une période d'immersion en entreprise à l'étranger pour l'obtention du diplôme (voir descriptif complet page 18).

Niveau Anglais

La CTI exige également la validation d'un niveau linguistique minimum dans toutes les compétences pour obtenir le titre ingénieur diplômé (B2).

3^{ème} année de cycle Génie Industriel

SE6 - Projet de fin d'études

Le Projet de Fin d'Etudes (PFE) est une mise en situation industrielle représentant l'aboutissement des 3 années de formation et témoigne de l'autonomie et de la prise de recul attendues pour l'ingénieur en devenir :

- Mise en situation progressive d'ingénieur de production
- Mise en situation de responsabilité de personnel (encadrement d'une équipe) pendant toute ou partie de la période
- Etudes à caractère industriel et scientifique

Evaluation finale

- Production de 2 rapports écrits (projet industriel et étude scientifique) par l'apprenti.
- Rédaction d'un bilan par les tuteurs, sur la qualité des travaux fournis.
- Réalisation d'une soutenance orale évaluée par un jury mixte (professionnels industriels et académiques).
- Délivrance du Titre d'Ingénieur ISAT en partenariat avec l'ITII Bourgogne par la Commission Pédagogique.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Diplôme d'ingénieur par apprentissage en Génie Industriel de l'Institut Supérieur de l'Automobile et des Transports de l'Université de Bourgogne, en partenariat avec l'ITII Bourgogne.

Responsable de la filière : Professeur Yvon VOISIN - Secrétariat : Karine ROBERT

Maquette pédagogique pour les 3 années de formation du diplôme d'ingénieur de l'ISAT de la filière par apprentissage en génie industriel, selon les modules suivants :

Formation scientifique de base - Formation scientifique de l'ingénieur - Formation en gestion de production - Formation à l'environnement technique de l'ingénieur - Formation à l'encadrement, communication - Formation à la vie de l'entreprise.

GI 1^{ère} année

30 ECTS

Semestre 1 (12 semaines)

Formation scientifique de base

Mathématiques appliquées 1

30h

7 ECTS

Optique Géométrique et Optique Matricielle

40h

Chimie générale 1

24h

Formation scientifique de l'ingénieur

Électronique - circuits

38h

5 ECTS

Probabilités et statistiques

24h

Formation en gestion de production

Cotation fonctionnelle et spécification GPS

14h

5 ECTS

Gestion de production 1

28h

Lean Manufacturing 1

21h

Formation à l'environnement technique de l'ingénieur

Management de la qualité

21h

5 ECTS

Sécurité - Environnement - Ergonomie

21h

Modélisation des données d'information

21h

Formation à l'encadrement et Communication

Anglais 1

25h

5 ECTS

Management d'équipes

21h

Initiation à la recherche documentaire

14h

Formation à la vie de l'entreprise

Séquence en entreprise (immersion - 3 semaines)

3 ECTS

GI 1^{ère} année

30 ECTS

Semestre 2 (13 semaines)

Formation scientifique de base

5 ECTS

Mathématiques appliquées 2	30h
Chimie générale 2	28h
Thermodynamique et application aux moteurs	34h

Formation scientifique de l'ingénieur

4 ECTS

Électronique (chaines de mesures)	38h
Mécanique générale 1	28h
Programmation structurée	24h

Formation en gestion de production

4 ECTS

Gestion de production 2	28h
Lean Manufacturing 2	21h
Recherche Opérationnelle	21h

Formation à l'environnement technique de l'ingénieur

4 ECTS

Analyse et conception base de données niveau 1 modèle relationnel	21h
Optimisation de production : programmation Excel/Solveur	21h
Procédés de fabrication	21h

Formation à l'encadrement et Communication

4 ECTS

Anglais 2	20h
Economie d'entreprise	35h
Techniques de communication	14h

Formation à la vie de l'entreprise

9 ECTS

Séquence en entreprise (Étude de poste - 9 semaines)	
--	--

PROGRAMME DE LA FORMATION

Cycle ingénieur en formation par apprentissage

GI 2^{ème} année

30 ECTS

Semestre 3 (12 semaines)

Formation scientifique de l'ingénieur

	46h	4 ECTS
Automatique		
Mécanique générale 2	28h	

Formation Science et Ingénierie des matériaux

	31h	5 ECTS
Matériaux métalliques 1		
Mécanique des milieux continus	60h	

Formation Gestion de production

	14h	3 ECTS
Automatismes industriels - Bases théoriques		
Management de projets	21h	
Réseaux industriels	20h	

Formation à l'environnement technique de l'ingénieur

	30h	3 ECTS
Electrotechnique		
Base de programmation Python	22,5h	

Langue et Communication

	20h	1 ECTS
Anglais 3		

Formation à la vie de l'entreprise

		10 ECTS
Séquence en entreprise (Gestion opérationnelle - Observation - 15 semaines)		

Formation de spécialité

Option industrialisation

	28h	4 ECTS
Analyse de l'existant produit / process		
Investissement - Sous-traitance	28h	
Prospective et stratégie d'entreprise	14h	

ou

Option maintenance

	20h	4 ECTS
Coût de maintenance		
Organisation et Méthode de maintenance	31h	
Pratique de l'AMDEC machine	18h	

GI 2^{ème} année

30 ECTS

Semestre 4 (10 semaines)

Formation scientifique de l'ingénieur

Métrologie	17,5h	3 ECTS
Thermique	30h	

Formation Science et Ingénierie des matériaux

CAO	35h	5 ECTS
Matériaux métalliques 2	51h	

Formation Gestion de production

Automatismes industriels - Applications	28h	5 ECTS
Gestion financière	21h	
Maitrise statistique des processus et capacité et approche 6 Sigma	17,5h	
Manager par la démarche marketing	14h	

Formation à l'environnement technique de l'ingénieur

Conception d'une ligne de production (Serious Game)	10,5h	2 ECTS
Plans d'expériences	18h	

Formation à l'encadrement et Communication

Restitution séquences entreprises - Mission à l'International (15 semaines)		2 ECTS
---	--	--------

Formation à la vie de l'entreprise

Séquence en entreprise (Gestion opérationnelle - Analyse - Pilotage - 9 semaines)		9 ECTS
---	--	--------

Formation de spécialité

Option industrialisation

AMDEC Process analyse des risques	10h	4 ECTS
Gestion de projets d'industrialisation - Étude de cas	20h	
Optimisation et stratégie industrielle	10h	
Standardisation des moyens de production	20h	

ou

Option maintenance

Diagnostic Maintenances et GMAO	31h	4 ECTS
Fiabilité et sûreté des process industriels	30h	

PROGRAMME DE LA FORMATION

Cycle ingénieur en formation par apprentissage

GI 3^{ème} année

30 ECTS

Semestre 5 (14 semaines)

Formation scientifique de l'ingénieur

CND	24h	6 ECTS
Matériaux non métalliques : céramiques	19h	
Matériaux non métalliques : polymères	19h	
Mécanique des fluides	35h	

Formation Gestion de production

Introduction à SAP (Systems, Applications & Products in data processing)	21h	6 ECTS
Programmation mobile	28h	
Intelligence artificielle	21h	
Supply chain	21h	

Formation à l'encadrement - Communication

Diagnostic stratégique de l'entreprise	21h	6 ECTS
Droit des contrats	14h	
Droit du travail	21h	
Intelligence économique	14h	
Management d'équipes	21h	

Formation à la vie de l'entreprise

Séquence en entreprise (Mise en situation opérationnelle - 10 semaines)		4 ECTS
---	--	--------

Formation de spécialité (détails en page 13)

Option industrialisation 8 ECTS

Option maintenance 8 ECTS

Semestre 6 (39 semaines en entreprise)

Formation à la vie de l'entreprise

Projets de fin d'études		30 ECTS
-------------------------	--	---------

Formation de spécialité (au choix)

Option industrialisation

8 ECTS

Fabrication additive	28h
Projet d'industrialisation	24h
Projet de robotique	15h
Robotique	35h
Supply Chain (approfondissement)	28h

ou

Option maintenance

8 ECTS

Maintenance préventive et prédictive	28h
Objets connectés (IoT)	21h
La place de l'hydrogène dans l'industrie	40h
Totale Productive Maintenance	21h
Projet de maintenance	20h

EXEMPLES DE MISSIONS

Ingénieur(e) en industrialisation



Vous intégrez le service technique qui comprend une dizaine de collaborateurs.

Vous travaillez avec les techniciens et ingénieurs du service dans le cadre des projets d'industrialisation, pendant des réunions de travail ou directement en atelier.

Vos tâches sont variées et s'étendent de l'analyse des temps de production à la mise en place de nouveaux postes de production, en passant par la formation des opérateurs sur les procédés que vous industrialisez.

Vous êtes amenés à interagir avec l'ensemble des services de l'entreprise (production, maintenance, amélioration continue, outillage, HSE, achat...) :

Industrialisation : soutenir l'industrialisation des nouveaux produits en intervenant au sein de l'équipe projet lors de la mise en place de nouveaux produits / process.

Amélioration : réaliser une analyse des process existants, de leur fiabilité et de leur pertinence, proposer des actions d'amélioration et les piloter après validation par le responsable produit.

Capitalisation : collaborer avec les responsables produits pour développer une solution d'élaboration de gamme générique optimisée, ainsi qu'une solution de chiffrage rapide pour répondre aux offres.

Ingénieur(e) performance industrielle



Sous la responsabilité de l'ingénieur méthodes, vous contribuez à la performance industrielle, à travers la digitalisation pour améliorer la productivité et la rentabilité. Dans le cadre de votre mission, vous travaillez sur les activités suivantes :

- Réduire la non-qualité, optimiser les délais et baisser les coûts
- Mettre en œuvre les méthodologies Lean, 6 Sigma, VSM , TPM, Kaizen, AMDEC...
- Résoudre les problèmes
- Accompagner le changement à travers les améliorations
- Mettre à jour des instructions à poste existantes
- Créer de nouvelles instructions à poste (en lien avec la nouvelle ligne de production)
- Réaliser des contenus pédagogiques tels que des vidéos pour rendre visuels les modes opératoires
- Former le personnel

Animé(e) par les enjeux de productivité et la qualité, vous êtes organisé(e), avez le sens du détail et êtes doté(e) de qualités rédactionnelles et d'un sens de la communication à l'appui de supports digitaux. Votre sens du relationnel vous permettra de :

- Collecter auprès des opératoires les subtilités de fabrication.
- Participer à l'accompagnement des transformations.

Ingénieur(e) méthodes logistique



Vous intégrez l'équipe Supply Chain du site, pour laquelle vous intervenez en support.

Vos missions portent sur une réflexion globale autour de l'implantation du site et des flux de circulation :

- Mesurer les flux logistiques Entrants et Sortants du site
- Proposer et étudier des modifications d'implantation (Réception, Atelier maintenance, Parc à déchets...)
- Faire participer tous les acteurs concernés : internes et externes (équipes de travail)
- Proposer un planning et estimer un budget avec rentabilité
- Consulter des entreprises externes pour devis (GC, Bâtiment, etc).

Ingénieur(e) maintenance



Au sein du service Maintenance, vos missions seront les suivantes :

- Appui auprès des Responsables Travaux Neufs pour la réalisation des projets d'investissement, depuis la rédaction des dossiers d'étude jusqu'à la mise en service opérationnelle
- Accompagnement du service Maintenance dans le Challenge Sécurité GESIM (Challenge visant à mettre en place des actions d'amélioration des conditions de travail)
- Renfort opérationnel pour des actions de fiabilisation sur l'ensemble des outils de l'usine, du four électrique aux presses industrielles en passant par le laminoir.

EXEMPLES SUJETS DE FIN D'ÉTUDES





- Responsable Projet dans le cadre de la réorganisation et de l'évolution technique d'un atelier de fabrication : industrialisation d'un nouvel équipement, dossier d'investissements de productivité, procédure de gestion des équipements de production
- Vérification et réalisation de l'adaptation technique sur presses d'un nouveau système de lubrification (coûts, retour sur investissements, suivi et bilan économique, qualité et environnement)
- Pilotage des améliorations de productivité au sein d'une unité de fabrication prototypes et petites séries
- Responsabilité complète d'un secteur de montage de moteurs d'automobiles rénovés dans le cadre d'une recherche de flexibilité maximum
- Support à l'équipe de maintenance production par l'aide à la résolution de problèmes techniques et dans le cadre de l'organisation. Remplacement du responsable maintenance
- Mise au point et pilotage du plan de maintenance d'un nouveau moyen de production et mise en situation de responsable maintenance de lignes de production
- Pilotage et animation d'une démarche TPM (Total Productive Maintenance)
- Pilotage de l'évolution du système qualité vers la nouvelle norme ISO/TS 16949 : 2002
- Prise en charge de l'activité Méthodes d'un projet d'industrialisation pour les sièges d'un nouveau véhicule automobile
- Prise en charge de plusieurs projets : externalisation du conditionnement, transfert d'un magasin de produits finis, transfert d'une machine à tresser, optimisation des coûts de main d'œuvre direct d'un secteur, implantation d'une extrudeuse
- Participation à la création et à l'organisation d'un nouveau service préparation, planning, logistique et approvisionnement pour la fabrication d'équipements de ventilation
- Réorganisation d'un magasin de stockage, mise en place d'une gestion par codes-barres dans le cadre de la fabrication de bogies ferroviaires
- Contribution à la rationalisation des modes de fonctionnement du service maintenance en terme de curatif et de préventif

MOBILITÉ À L'INTERNATIONAL



CONTENU

Un projet industriel dans une filiale de l'employeur, chez un client ou chez un fournisseur est privilégié par l'ITII Bourgogne.

Si ce n'est pas envisageable, l'apprenti proposera à son employeur et à l'ITII Bourgogne :

- un projet industriel dans une autre entreprise
- un projet de recherche dans un laboratoire public ou privé

La possibilité retenue doit être le résultat d'un échange entre l'entreprise, l'apprenti et l'ITII Bourgogne.

Pour tout complément sur la mobilité à l'international :

Olivier SEVRIN

Référent Mobilité Internationale
o.sevrin@pole-formation.net



FRAIS & DÉMARCHES

Les démarches pour l'organisation de la mission à l'international doivent être initiées par l'apprenti.

L'ITII Bourgogne accompagne les apprentis sur un plan pédagogique et les différentes étapes à respecter. Plusieurs réunions, avec les tuteurs et les apprentis, sont planifiées par l'ITII Bourgogne afin de piloter la mise en œuvre de la mission à l'international.

L'apprenti peut prétendre, à son initiative, à une aide à la mobilité du Conseil Régional de Bourgogne (montant évolutif chaque année).

Les démarches suivantes sont à l'initiative de l'apprenti et de son employeur (dans le cadre d'un déplacement professionnel) ou à la charge de l'apprenti (si mise en veille du contrat) :

- pour les formalités d'immigration : contacter le Consulat du pays étranger en France
- pour la Protection sociale et en particulier la sécurité sociale : contacter la CPAM (site ameli.fr) et le CLEISS
- pour la protection accidents du travail et maladie professionnelle : contacter la CARSAT

La mission à l'international doit être réalisée en 2^{ème} année, elle vise deux objectifs :

- obtenir en anglais à minima 785 points à l'examen du TOEIC
- développer sa culture à l'international dans un pays non francophone

La mission à l'international de 9 semaines et un score TOEIC supérieur à 785 sont obligatoires pour l'obtention du diplôme d'ingénieur délivré par l'Institut Supérieur de l'Automobile et des Transports de l'Université de Dijon, spécialité Génie Industriel, en partenariat avec l'ITII Bourgogne.

Depuis la loi sur l'avenir professionnel (septembre 2018) et les décrets d'application parus en janvier 2020, la mobilité à l'international des apprenants est régie par trois cas de figure dont deux sont envisageables pour les formations ITII Bourgogne - ISAT :

- Déplacement professionnel : pas de limite de durée

L'apprenti accomplit une mission pour le compte de son employeur, en lien avec son contrat d'alternance. Lors du déplacement professionnel, l'alternant doit être encadré par un salarié de l'entreprise d'origine. C'est la politique de déplacements de l'entreprise d'alternance qui s'applique pour tous les frais inhérents à la mobilité.

- Mise en veille : pour toute la durée de mission supérieure à quatre semaines

Le contrat est exécuté pour le compte d'une autre entité à l'étranger. Les pouvoirs de direction et les responsabilités sont transférées à l'entreprise d'accueil étrangère. L'apprenti peut devenir salarié de celle-ci avec l'application du droit local du pays d'accueil. Une convention de mise en veille du contrat d'apprentissage vient définir les conditions de la mobilité.

Le contexte de mission à l'international est abordé avec les entreprises et les apprentis, à partir du 2^{ème} semestre de la première année (en mai ou juin). Toutes ces informations sont applicables pour nos futures sessions, sous réserve d'une évolution de la réglementation en vigueur.



LE CONTRAT D'APPRENTISSAGE

CONTRAT DE TRAVAIL

En alternance, qui associe formation professionnelle, enseignements généraux et technologiques.

Il permet à son bénéficiaire d'acquérir une qualification professionnelle sanctionnée par un diplôme à finalité professionnelle, enregistré au RNCP.

CONDITIONS

Les titulaires de contrat d'apprentissage bénéficient de l'ensemble des dispositions applicables aux autres salariés de l'entreprise dans la mesure où elles ne sont pas incompatibles avec les exigences de la formation.

AGE

Contrat ouvert aux jeunes âgés d'au moins 16 ans à 29 ans révolus au plus tard au début de l'apprentissage.

DURÉE

Déterminée ou indéterminée. Elle peut varier entre 6 mois et 3 ans maximum selon la qualification préparée. Par principe, la durée minimale de formation en CFA (Centre de Formation des Apprentis) ne peut être inférieure à 25% de la durée totale du contrat.

APPRENTISSAGE

La date de début de formation pratique chez l'employeur ne peut être postérieure de plus de 3 mois à la date de début d'exécution du contrat en CFA. Inversement, le démarrage de la période de formation en CFA ne peut être postérieur de plus de 3 mois après le début d'exécution du contrat chez l'employeur. À tout moment, l'intéressé pourra signer un contrat d'apprentissage. Dans ce cas, la durée de son contrat ou de sa période d'apprentissage est réduite du nombre de mois écoulés depuis le début du cycle de formation.

AIDES FINANCIÈRES

L'aide unique est réservée :

- Aux entreprises de moins de 250 salariés
- Aux contrats préparant à un diplôme ou un titre à finalité professionnelle de niveau inférieur ou égal au niveau 4 (soit au niveau baccalauréat)

Montant : 6 000 euros attribués au titre de la première année d'exécution du contrat pour les contrats conclus à partir du 1er janvier 2023 (Le décret du n° 2022-1714 du 29 décembre 2022 est venu modifier l'aide unique antérieure étalée sur 3 ans).

OU

Aide exceptionnelle à l'apprentissage

Concerne les contrats d'apprentissage conclus du 1er janvier au 31 décembre 2023 et non éligibles à l'aide unique.

Pour les entreprises de moins de 250 salariés :

L'aide exceptionnelle est réservée :

- Aux contrats d'apprentissage préparant à un diplôme équivalent au moins au niveau 5 (soit au moins bac + 2)
- Et au maximum au niveau 7 (soit bac + 5)

Pour les entreprises de 250 salariés et plus :

L'aide exceptionnelle est réservée :

- Aux contrats d'apprentissage préparant à un diplôme jusqu'au niveau 7 (bac + 5). Également, les entreprises de + de 250 salariés ne pourront percevoir l'aide exceptionnelle qu'à la condition de s'engager à atteindre un seuil de contrats d'alternance ou de contrats favorisant l'insertion professionnelle dans leur effectif à savoir :
- Avoir atteint le taux de 5 % de contrats d'apprentissage, de professionnalisation, de VIE ou de salariés en convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE) (les salariés embauchés en CDI à l'issue de leur contrat d'apprentissage ou de professionnalisation pourront encore être pris en compte pendant l'année suivant

la fin du contrat d'alternance) dans l'effectif salarié total annuel, au 31 décembre 2024.

OU

- Avoir atteint au moins 3 % de contrats d'apprentissage et de professionnalisation dans l'effectif salarié total annuel au 31 décembre 2024, et avoir connu une progression d'au moins 10 % d'alternants au 31 décembre 2024 par rapport à l'année 2023 (si l'entreprise relève d'un accord de branche prévoyant une progression d'au moins 10 % du nombre de ces salariés, l'employeur devra pouvoir justifier de la progression requise par l'accord collectif). **Montant de l'aide** : 6 000 euros maximum, au titre de la première année d'exécution du contrat. (Il ne sera plus possible de « basculer » sur l'aide unique lors de la deuxième année d'exécution du contrat).

Pour toutes les entreprises

Prime d'incitation à la formation des travailleurs handicapés et diverses aides versées par l'Agefiph.

Rémunération

Age	- de 18 ans	18 à 20 ans	21 à 25 ans	26 ans et +
Année contrat				
1 ^{ère} année	27% du SMIC	43% du SMIC	53% du SMIC	100% du SMIC, ou s'il est supérieur, du salaire minimum correspondant à l'emploi
2 ^{ème} année	39% du SMIC	51% du SMIC	61% du SMIC	
3 ^{ème} année	55% du SMIC	67% du SMIC	78% du SMIC	

Sous réserve de dispositions conventionnelles plus favorables applicables dans l'entreprise



À VOS AGENDAS...

- **SE1 : Réunion des maîtres d'apprentissage**, accueil et présentation du suivi de l'alternance
- **SE2 : Rendez-vous téléphonique** (ou visioconférence) avant fin février de la 1ère année, planifiée par l'ITII Bourgogne
- **SE4 : Visite en entreprise** avant fin juillet de la 2ème année, organisée par l'alternant
- **SE6 : Visite en entreprise** avant fin mars de la 3ème année, organisée par l'alternant

Toutes ces informations seront mises à votre disposition sur les supports dédiés à cet effet.



Directeur
CLAUDE VAUCOULOUX

Responsable ITII Bourgogne
SÉBASTIEN GUILBERT
06 31 39 85 36
s.guilbert@pole-formation.net

Responsable pédagogique
Filière Génie Industriel
AMINE JEBBOR-THIERY
07 62 37 80 82
a.jebbor-thiery@pole-formation.net

Pour tous renseignements :

Relations entreprises
Chargée de développement
EMILIE BUTIN
06 48 53 58 89
e.butin@pole-formation.net

Service administratif
Assistante gestion administrative
FRÉDÉRIQUE DROUARD
03 86 49 26 68
f.drouard@pole-formation.net



ITII Bourgogne
6 route de Monéteau
89000 Auxerre

37 boulevard du Pré Plantin
58000 Nevers

ISAT - Université de Bourgogne
Avenue des Plaines de l'Yonne
89000 Auxerre

49 rue Mademoiselle Bourgeois
58000 Nevers