

# La Prepa des INP

 Niveau d'étude visé BAC +2	 Diplôme Diplôme d'ingénieur	 Domaine(s) d'étude Électronique - Électrotechnique, Informatique, Mathématiques, Chimie	 Accessible en Formation initiale, Formation continue	 Établissements La Prépa des INP site de Toulouse
---	--	--	--	---

## Parcours proposés

- › La Prépa des INP - Première Année
- › La Prépa des INP - Deuxième Année

## Présentation

Le cycle préparatoire comporte un total de 4 semestres :

- Les 3 premiers semestres sont répartis en cours, travaux dirigés et travaux pratiques dans les différentes matières générales

- Le quatrième semestre comporte deux voies distinctes:

Thème Biologie: semestre complet de 13 modules couvrant les différents domaines de la biologie s'articulant autour de quatre thèmes

Biologie cellulaire et génétique, Biologie animale, Biologie végétale; Sciences de l'environnement.

OU:

Choisir 2 thèmes de spécialisation accompagné d'un complément en mathématiques et informatique.

-TIEE : Electronique, Asservissement, Energie, Télécommunication

-MECA : Mécanique des milieux continus, Hydraulique, Mécanique des structures, Mécanique industrielle

-Math Info : Approfondissement, Espaces vectoriels normés, Optimisation et calcul scientifique

-Physique-Chimie : Thermodynamique, ingénierie des matériaux, électrochimie, chimie inorganique et procédés industriels, chimie organique appliquée et polymères, chimie verte et réglementation REACH

-Organisation Industrielle : sociologie des organisations, économie, recherche opérationnelle, modélisation stochastique

Ce dernier semestre se conclut par un stage d'au moins 5 semaines, réalisé dans le milieu de l'entreprise ou de la recherche.

Le passage en année supérieure est conditionné par l'obtention d'une moyenne générale supérieure ou égale à 10 sur 20 validant 60 crédits ECTS. Au cours du cycle préparatoire, les étudiants doivent effectuer :

-un stage d'une durée de 5 semaines au moins à la fin de la deuxième année (mai-juin).

L'évaluation du stage comporte 3 parties : rapport de stage écrit, soutenance orale, appréciation du maître de stage.

Pour l'obtention du diplôme et l'admission dans une Ecole d'ingénieur des INP, les étudiants devront obtenir une moyenne générale sur les 2 années supérieure ou égale à 10 sur 20 validant 120 crédits ECTS.

4.2.1 Descriptif des composantes de la certification :

La certification s'obtient après une évaluation concernant les unités suivantes :

Formation scientifique

- Mathématiques : fonctions de  $\mathbb{R}$  dans  $\mathbb{R}$ , continuité, fonctions de plusieurs variables, calcul différentiel, suites et séries numériques, intégration, algèbre générale, réduction

des endomorphismes, espaces vectoriels, matrices, déterminants, espaces euclidiens, géométrie, probabilités.

- Physique : optique géométrique et ondulatoire, électricité, électromagnétisme, mécanique du point et du solide, mécanique des fluides, thermodynamique, propagation des ondes mécaniques, propagation des ondes électromagnétiques.

- Informatique : Utilisation de Python

- Chimie : chimie théorique, chimie minérale, chimie organique générale, thermochimie, chimie en solution, cinétique chimique, chimie organique descriptive .

- Biologie : biotechnologies, biochimie générale, organisation du vivant , génétique, géosciences

Formation Sciences humaines

- Communication, sciences économiques et sociales.

- Deux langues obligatoires

Anglais (perfectionnement de l'anglais général, professionnel et de spécialité)

Espagnol ou Allemand

Stage en entreprise ou en laboratoire.

L'obtention du diplôme de fin de Cycle de La Prepa des INP correspond à l'acquisition des compétences suivantes :

-Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales

-Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique général

-Maîtrise de méthodes et d'outils de l'ingénieur : utilisation des outils informatiques

-Capacité à travailler en équipe et à s'intégrer dans une organisation, à communiquer

-Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels

-Aptitude à communiquer par écrit et par oral dans deux langues étrangères (dont l'anglais).

-Respect des valeurs sociétales : connaissances des relations sociales, environnement et développement durable

Il dispose d'une solide culture scientifique et d'une bonne capacité à aborder des problématiques multidisciplinaires.

Cet étudiant aura une connaissance des métiers et secteurs professionnels d'exercice des ingénieurs dans lesquels il pourra être amené à travailler en tant qu'ingénieur diplômé : automobile, aéronautique, spatial, électronique, informatique, télécommunications, réseaux, optique, chimie, environnement, agronomie, agroalimentaire.

## Admission

---

### Conditions d'admission

Selon les termes de son règlement, fixé chaque année en accord avec les 4 INP, La Prepa des INP recrute environ 390 élèves par an, dont 96 à la Prepa des INP de Toulouse.

Les étudiants sont recrutés majoritairement l'année d'obtention d'un Baccalauréat S, STI ou STL. L'admission à La Prépa des INP est prononcée sur la base des notes de dossier des classes de première et de terminale et d'un entretien.

### Contact(s)

### Infos pratiques

---

#### Lieu(x)

 Toulouse

---

#### En savoir plus

 <http://www.la-prepa-des-inp.fr/>

# Programme

## Organisation

L'organisation des études est assurée sur la base d'un plein temps. Le volume est d'environ 400 heures par semestre en moyenne sur les 2 années du cycle préparatoire.

## La Prépa des INP - Première Année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>Semestre 1</b>	UE				30
UE1 Math Info S1	UE				12
Bases d'analyse	UE				2
Bases d'algèbre	UE				1,5
Relations, Applications, Congruence	UE				1
Suites Numériques	UE				1,5
Continuité	UE				1,5
Groupes et polynômes	UE				1,5
Espace vectoriel, Applications linéaires	UE				2,5
UE2 Physique S1	UE				6
Circuits continu, transi	UE				1,25
Optique géométrique	UE				1,25
Mécanique du point	UE				1,5
Thermo Physique: bases	UE				1,5
TP Physiques S1	UE				1
UE3 Chimie Biologie et Géologie S1	UE				6
SVT S1	UE				2
Biochimie générale	UE				1,5
Géosciences S1	UE				5
Chimie S1	UE				4,5
Chimie théorique	UE				2,5
Chimie minérale	UE				5
Thermochimie : bases	UE				1,5
UE4 Sciences Humaines et Sociales S1	UE				6
Anglais S1	UE				2
LV2 S1	UE				2
Espagnol S1	UE				
Allemand S1	UE				
Sport S1	UE				1,5
<b>Semestre 2</b>	UE				30
UE1 Math Info S2	UE				10
Intégration	UE				1

Calcul différentiel	UE	1,75
Généralités et variables aléatoires finies	UE	75
Matrice et déterminant	UE	2
Espaces euclidiens	UE	75
Fonction plusieurs var	UE	1
Atelier d'enquête mégamath	UE	1,25
Informatique 1	UE	2
UE2 Physique S2	UE	7
Circuits : sinusoïdal	UE	1,25
Champs électrostatique et magnétostatique	UE	1,5
Mécanique du solide	UE	1,5
Changements de phase	UE	1,25
TP Physique S2	UE	1
UE3 Chimie Biologie et Géologie S2	UE	5
SVT S2	UE	
Biologie moléculaire et cellulaire	UE	3
Géosciences S2	UE	1
Chimie S2	UE	4,5
Chimie Organique Générale	UE	1,75
Chimie en solution	UE	1,75
Cinétique Chimique	UE	1,5
TP Chimie S2	UE	1
UE4 Sciences Humaines et Sociales S2	UE	8
Anglais S2	UE	2
LV2 S2	UE	2
Espagnol S2	UE	2
Allemand S2	UE	2
Sport S2	UE	1,5
Sciences économiques 1	UE	1,5
Communication écrite	UE	1
PPP 1	UE	

## La Prépa des INP - Deuxième Année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>Semestre 3</b>	UE				30
UE1 Math - Info S3	UE				10
Révisions et courbes	UE				
Intégrales multiples	UE				
Séries et intégrales	UE				
Variables aléatoires infinies et approximations	UE				
Réduction des endomorphismes	UE				
Informatique 2	UE				
Contrôle Commun Math S3	UE				
UE2 Physique S3	UE				8

Optique ondulatoire	UE	
Ondes mécaniques	UE	
Mécanique des fluides	UE	
Induction	UE	
Ondes électromagnétiques	UE	
Phénomènes de transport	UE	
TP Physique S3	UE	
Contrôle Commun Physique S3	UE	
UE3 Chimie Biologie et Géologie S3	UE	5
Biologie des organismes S3	UE	
Génétique générale	UE	
Biologie : de la cellule à l'organisme	UE	
Ecologie	UE	
Chimie S3	UE	
Thermochimie : approfondissements	UE	
Chimie Organique Descriptive	UE	
TP Chimie S3	UE	
UE6 Sciences Humaines et Sociales S3	UE	7
Anglais S3	UE	
LV2 S3	UE	
Espagnol S3	UE	
Allemand S3	UE	
Sport S3	UE	
Expression Orale	UE	
Projet Personnel Professionnel 2	UE	
<b>Semestre 4</b>	<b>UE</b>	<b>30</b>
Parcours Biologie	UE	23
UE1 Biologie S4	UE	23
Biomaths (T1)	UE	
Reproduction sexuée (T5)	UE	
Nutrition (T10)	UE	
Géosciences 1 (T11)	UE	
Géosciences 2 (T12)	UE	
Classement Phylogénétique (T6)	UE	
Physiorégulation (T7)	UE	
Monde Végétal (T8)	UE	
Végétaux Supérieurs (T9)	UE	
Biochimie Métabolique (T2)	UE	
Ecologie (T13)	UE	
Génétique (T3)	UE	
Vie Cellulaire (T4)	UE	
UE6 Sciences Humaines et Sociales S4	UE	4,5
Anglais S4	UE	
LV2 S4	UE	
Espagnol S4	UE	
Allemand S4	UE	

Sport S4	UE	
Sciences Economiques et Sociales	UE	
UE7 Stage S4	UE	2,5
Rapport de Stage	UE	
Soutenance de Stage	UE	
Maître de Stage	UE	
Parcours Math - Méca S4	UE	23
UE1 Math - Info S4	UE	
Matrices réelles symétriques	UE	
Suites séries de fonctions	UE	
Séries entières et Fourier	UE	
Informatique 3	UE	
Contrôle Commun Math S4	UE	
Thème Math-Info (UE2 S4)	UE	
Espaces vectoriels normés	UE	
Approfondissement	UE	
Interpolation Approximat*Equations différentielles ordinaire	UE	
Projet Thématique Math S4	UE	
Thème Méca (UE3 S4)	UE	
APP Hydraulique en charge (MECA 1)	UE	
Structures (MECA 2)	UE	
Milieux Continus (MECA 3)	UE	
Méca Industrielle (MECA 4)	UE	
Projet Thématique Méca	UE	
UE6 Sciences Humaines et Sociales S4	UE	4,5
Anglais S4	UE	
LV2 S4	UE	
Espagnol S4	UE	
Allemand S4	UE	
Sport S4	UE	
Sciences Economiques et Sociales	UE	
UE7 Stage S4	UE	2,5
Rapport de Stage	UE	
Soutenance de Stage	UE	
Maître de Stage	UE	
Parcours Math - TI2E S4	UE	23
UE1 Math - Info S4	UE	
Matrices réelles symétriques	UE	
Suites séries de fonctions	UE	
Séries entières et Fourier	UE	
Informatique 3	UE	
Contrôle Commun Math S4	UE	
Thème Math-Info (UE2 S4)	UE	
Espaces vectoriels normés	UE	
Approfondissement	UE	
Interpolation Approximat*Equations différentielles ordinaire	UE	

Projet Thématique Math S4	UE	
Thème TI2E (UE4 S4)	UE	
Electronique (TI2E1)	UE	
Asservissement (TI2E2)	UE	
Energie (TI2E3)	UE	
Télécom (TI2E4)	UE	
Projet Thématique TI2E	UE	
UE6 Sciences Humaines et Sociales S4	UE	4,5
Anglais S4	UE	
LV2 S4	UE	
Espagnol S4	UE	
Allemand S4	UE	
Sport S4	UE	
Sciences Economiques et Sociales	UE	
UE7 Stage S4	UE	2,5
Rapport de Stage	UE	
Soutenance de Stage	UE	
Maître de Stage	UE	
Parcours PC - Méca S4	UE	23
UE1 Math - Info S4	UE	
Matrices réelles symétriques	UE	
Suites séries de fonctions	UE	
Séries entières et Fourier	UE	
Informatique 3	UE	
Contrôle Commun Math S4	UE	
Thème Méca (UE3 S4)	UE	
APP Hydraulique en charge (MECA 1)	UE	
Structures (MECA 2)	UE	
Milieux Continus (MECA 3)	UE	
Méca Industrielle (MECA 4)	UE	
Projet Thématique Méca	UE	
Thème PC (UE5 S4)	UE	
Thermodynamique (PC1)	UE	
Ing Matériaux (PC2)	UE	
Chimie (PC3)	UE	
Projet Thématique PC	UE	
UE6 Sciences Humaines et Sociales S4	UE	4,5
Anglais S4	UE	
LV2 S4	UE	
Espagnol S4	UE	
Allemand S4	UE	
Sport S4	UE	
Sciences Economiques et Sociales	UE	
UE7 Stage S4	UE	2,5
Rapport de Stage	UE	
Soutenance de Stage	UE	

Maître de Stage	UE	
Parcours PC - TI2E S4	UE	23
UE1 Math - Info S4	UE	
Matrices réelles symétriques	UE	
Suites séries de fonctions	UE	
Séries entières et Fourier	UE	
Informatique 3	UE	
Contrôle Commun Math S4	UE	
Thème TI2E (UE4 S4)	UE	
Electronique (TI2E1)	UE	
Asservissement (TI2E2)	UE	
Energie (TI2E3)	UE	
Télécom (TI2E4)	UE	
Projet Thématique TI2E	UE	
Thème PC (UE5 S4)	UE	
Thermodynamique (PC1)	UE	
Ing Matériaux (PC2)	UE	
Chimie (PC3)	UE	
Projet Thématique PC	UE	
UE6 Sciences Humaines et Sociales S4	UE	4,5
Anglais S4	UE	
LV2 S4	UE	
Espagnol S4	UE	
Allemand S4	UE	
Sport S4	UE	
Sciences Economiques et Sociales	UE	
UE7 Stage S4	UE	2,5
Rapport de Stage	UE	
Soutenance de Stage	UE	
Maître de Stage	UE	