






# 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
---	--	--	--	--

## 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'accès

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

**Semestre 1** **30 crédits**

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

**Semestre 2** **30 crédits**

UE1 Math Info S2	10 crédits
Intégration	1 crédits
Calcul différentiel	1,75 crédits
Généralités et variables aléatoires finies	75 crédits
Matrice et déterminant	2 crédits
Espaces euclidiens	75 crédits
Fonction plusieurs var	1 crédits
Atelier d'enquête mégamath	1,25 crédits
Informatique 1	2 crédits

UE2 Physique S2	7 crédits
Circuits : sinusoïdal	1,25 crédits
Champs électrostatique et magnétostatique	1,5 crédits
Mécanique du solide	1,5 crédits
Changements de phase	1,25 crédits
TP Physique S2	1 crédits
UE3 Chimie Biologie et Géologie S2	5 crédits
SVT S2	
Biologie moléculaire et cellulaire	3 crédits
Géosciences S2	1 crédits
Chimie S2	4,5 crédits
Chimie Organique Générale	1,75 crédits
Chimie en solution	1,75 crédits
Cinétique Chimique	1,5 crédits
TP Chimie S2	1 crédits
UE4 Sciences Humaines et Sociales S2	8 crédits
Anglais S2	2 crédits
LV2 S2	2 crédits
Espagnol S2	2 crédits
Allemand S2	2 crédits
Sport S2	1,5 crédits
Sciences économiques 1	1,5 crédits
Communication écrite	1 crédits
PPP 1	

**La Prépa des INP - Deuxième Année**

**Semestre 3** 30 crédits

UE1 Math - Info S3 10 crédits

Révisions et courbes  
Intégrales multiples  
Séries et intégrales  
Variables aléatoires infinies et approximations  
Réduction des endomorphismes  
Informatique 2  
Contrôle Commun Math S3

UE2 Physique S3 8 crédits

Optique ondulatoire  
Ondes mécaniques  
Mécanique des fluides  
Induction  
Ondes électromagnétiques  
Phénomènes de transport  
TP Physique S3  
Contrôle Commun Physique S3

UE3 Chimie Biologie et Géologie S3 5 crédits

Biologie des organismes S3  
Génétique générale  
Biologie : de la cellule à l'organisme  
Ecologie  
Chimie S3  
Thermochimie : approfondissements  
Chimie Organique Descriptive  
TP Chimie S3

UE6 Sciences Humaines et Sociales S3 7 crédits

Anglais S3  
LV2 S3  
Espagnol S3  
Allemand S3  
Sport S3  
Expression Orale  
Projet Personnel Professionnel 2

**Semestre 4** 30 crédits

Parcours Biologie 23 crédits

UE1 Biologie S4	23 crédits
Biomaths (T1)	
Reproduction sexuée (T5)	
Nutrition (T10)	
Géosciences 1 (T11)	
Géosciences 2 (T12)	
Classement Phylogénétique (T6)	
Physiorégulation (T7)	
Monde Végétal (T8)	
Végétaux Supérieurs (T9)	
Biochimie Métabolique (T2)	
Ecologie (T13)	
Génétique (T3)	
Vie Cellulaire (T4)	
UE6 Sciences Humaines et Sociales S4	4,5 crédits
Anglais S4	
LV2 S4	
Espagnol S4	
Allemand S4	
Sport S4	
Sciences Economiques et Sociales	
UE7 Stage S4	2,5 crédits
Rapport de Stage	
Soutenance de Stage	
Maître de Stage	
Parcours Math - Méca S4	23 crédits
UE1 Math - Info S4	
Matrices réelles symétriques	
Suites séries de fonctions	
Séries entières et Fourier	
Informatique 3	
Contrôle Commun Math S4	
Thème Math-Info (UE2 S4)	
Espaces vectoriels normés	
Approfondissement	
Interpolation Approximat	
°Equations différentielles ordinaire	
Projet Thématique Math S4	
Thème Méca (UE3 S4)	
APP Hydraulique en charge (MECA 1)	

Structures (MECA 2)	
Milieux Continus (MECA 3)	
Méca Industrielle (MECA 4)	
Projet Thématique Méca	
UE6 Sciences Humaines et Sociales S4	4,5 crédits
Anglais S4	
LV2 S4	
Espagnol S4	
Allemand S4	
Sport S4	
Sciences Economiques et Sociales	
UE7 Stage S4	2,5 crédits
Rapport de Stage	
Soutenance de Stage	
Maître de Stage	
Parcours Math - TI2E S4	23 crédits
UE1 Math - Info S4	
Matrices réelles symétriques	
Suites séries de fonctions	
Séries entières et Fourier	
Informatique 3	
Contrôle Commun Math S4	
Thème Math-Info (UE2 S4)	
Espaces vectoriels normés	
Approfondissement	
Interpolation Approximat	
°Equations différentielles ordinaire	
Projet Thématique Math S4	
Thème TI2E (UE4 S4)	
Electronique (TI2E1)	
Asservissement (TI2E2)	
Energie (TI2E3)	
Télécom (TI2E4)	
Projet Thématique TI2E	
UE6 Sciences Humaines et Sociales S4	4,5 crédits
Anglais S4	
LV2 S4	
Espagnol S4	
Allemand S4	
Sport S4	



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