COURS DE TECHNOLOGIE SPATIALE

Techniques et Technologies des Véhicules Spatiaux

13 au 17 et 27 au 31 mars 2006

Campus de l'IAS - Toulouse

Programme

Susceptible de modification

cnes

CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES

Des messages peuvent vous être transmis :

Email: ttvs-cnes@carte-blanche.fr

Lundi 13 mars 2006

08:00 - 09:00 **Accueil et enregistrement des participants**

09:00 - 09:15 **Ouverture –** David ASSEMAT

MODULE I - Définition & caractéristiques des véhicules spatiaux

NOM DU RESPONSABLE : Laurence de BOTTON

MODULE III - Contraintes de l'environnement spatial

NOM DU RESPONSABLE : Delphine FAYE

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DURÉE
Module I			
09h15 - 10:00	Bernard EHSTER	Définition & caractéristiques des véhicules spatiaux	45'
PAUSE			
Module III			
10h30 - 11h25	Delphine FAYE	Vide, Microgravité, Environnement radiatif non ionisant, Environnement chimique	55'
11h25 - 12h05	Jean-Pierre CATANI	Environnement électrisant	40'
12h05 - 12h30	Fernand ALBY	Météorites et débris spatiaux	25'
REPAS			

MODULE II - Mécanique spatiale

NOM DU RESPONSABLE : Corinne SALCEDO

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module II			
14:00 - 15:15	Corinne SALCEDO	Lois fondamentales	75'
PAUSE			
Module II			
15:45 - 16:30	Stéphanie DELAVAULT	Trajectographie	45'
16:30 - 17:45	Régis BERTRAND Benoît MEYSSIGNAC	Trajectoires interplanétaires	75'

Mardi 14 mars 2006

MODULE II - Mécanique spatiale

NOM DU RESPONSABLE : Corinne SALCEDO

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module II			
09:00 - 09:45	Corinne SALCEDO	Missions de télédétection	45'
09:45 - 10:30	Jean-François GOESTER	Mission vers la station spatiale	45'
PAUSE			
Module II			
11:00 - 11:45	François DESCLAUX	L'orbite géostationnaire	45'
11:45 - 12:30	François DUFOUR	Essaims de satellites	45'
REPAS			

MODULES V ET VI - Missions et architectures Télécoms et navigation

NOM DU RESPONSABLE : Jacques SOMBRIN et Jean-Luc ISSLER

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module V			
14:00 - 15:00	Jacques SOMBRIN	Introduction, spectre électromagnétique, Bilans de liaison	60'
15:00 - 15:30	Frédéric LACOSTE	Propagation	30'
PAUSE			
Module V			
16:00 - 16:30	Vincent MEENS	Régulations	30'
16:30 - 17:45	Hugo GONZALEZ	Missions et architecture des systèmes de télécoms	75'

Mercredi 15 mars 2006

MODULES V ET VI - Missions et architectures Télécoms et navigation

NOM DU RESPONSABLE : Jacques SOMBRIN et Jean-Luc ISSLER

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Modules V et VI			
09:00 - 09:45	Milena PLANELLS	Architecture fonctionnelle télécoms	45'
09:45 - 10:45	Jean-Luc ISSLER	Missions et architecture des systèmes de radionavigation/localisation	60'
PAUSE			
Modules V et VI			
11:00 - 11:30	Caroline BAZILE	Interface air (traitement du signal, récepteur optimal, boucles de phase)	30'
11:30 - 12:00	Hervé GUILLON	Interface air (codage correcteur d'erreur)	30'
12:00 - 12:30	Michel GRONDIN	Erreurs de mesures radiolocalisation	30'
REPAS			

MODULE VIII - Charges utiles et équipements radiofréquences

NOM DU RESPONSABLE : Jacques SOMBRIN

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module VIII			
14:00 - 14:30	Jacques SOMBRIN	Architectures sous-système RF	30'
14:30 - 15:30	Patrick DUMON	Les antennes	60'
PAUSE			
Module VIII			
16:00 - 16:30	Isabelle ALBERT	Antennes actives et semi-actives	30'
16:30 - 17:00	Luc LAPIERRE	Réception	30'
17:00 - 17:30	Philippe GUILLEMOT	Génération de fréquences stables	30'

Jeudi 16 mars 2006

MODULE VIII - Charges utiles et équipements radiofréquences

NOM DU RESPONSABLE : Jacques SOMBRIN

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module VIII			
09:00 - 10:00	Luc LAPIERRE	Emission de puissance - Filtrage	60'
10:00 - 10:30	Thierry ROBERT	Equipements numériques	30'
PAUSE			
Module VIII			
11:00 - 11:30	Jérémie BENOIST	Equipements de TM/TC	30'
11:30 - 12:00	Antoine DE LATOUR	Equipements de Navigation/Localisation	30'
REPAS			

MODULE VII - Mission et charges utiles d'observation et scientifiques

NOM DU RESPONSABLE : Jean-Michel MARTINUZZI

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module VII			
13:45 - 14:30	Jean-Michel MARTINUZZI	Missions & Physique de la Mesure	45'
14:30 - 15:15	Bruno CUGNY	Instrumentation radio-fréquence. Les radiomètres	45'
PAUSE			
Module VII			
15:45 - 16:15	Nathalie STEUNOU	Les altimètres	30'
16:15 - 16:45	Thierry AMIOT	Les radars à synthèse d'ouverture	30'
16:45 - 17:30	Jean-Claude SOUYRIS	Traitements d'images radar	45'

Vendredi 17 mars 2006

MODULE VII - Mission et charges utiles d'observation et scientifiques

PERSON IN CHARGE: Jean-Michel MARTINUZZI

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module VII			
09:00 - 09:45	Josiane COSTERASTE	Instrumentation optique	45'
09:45 - 10:30	David LAUBIER	Les imageurs	45'
PAUSE			
Module VII			
11:00 - 11:45	Philippe HEBERT	Les spectromètres par Transformée de Fourier	45'
11:45 - 12:15	Bernard ROUGE	Traitement d'images optiques	45'
REPAS			

MODULE IX - Techniques optiques et optoélectroniques

RESPONSABLE : Alain BARDOUX

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module IX			
13:45 - 14:45	Pierre ETCHETO	Techniques optiques	60'
14:45 - 15:15	Jacques BERTHON	Techniques laser	30'
PAUSE			
Module IX			
15:45 - 16:35	Alain BARDOUX	Détecteurs	50'
16:35 - 17:15	Jean-Marc BIFFI	Electronique de détection	40'

Lundi 27 mars 2006

MODULE X - Architecture mécanique et thermique

NOM DU RESPONSABLE : Bernard EHSTER

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module X			
09:00 - 09:30	Pierre BOUSQUET	Architecture mécanique et thermique	30'
09:30 - 10:30	Jean-Noël BRICOUT	Structure	60’
PAUSE			
Module X			
11:00 - 12:00	Emmanuelle RIVIERE	Structural materials	60'
12:00 -12:30	Eric WERLING	Thermique	30’
REPAS			

MODULE X - Architecture mécanique et thermique (suite)

NOM DU RESPONSABLE : Bernard EHSTER

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module X			
14:00 - 15:30	Eric WERLING	Thermique	90'
PAUSE			
Module X			
16:00 - 18:00	Philippe GUAY & Jean-Bernard MONDIER	Mécanismes	120'

Mardi 28 mars 2006

MODULE XI - Propulsion

NOM DU RESPONSABLE : Bernard EHSTER

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module XI			
09:00 - 09:15	Denis ARRAT	Introduction - Généralités	15'
09:15 - 09:45	Denis DILHAN	Pyrotechnie & Propulsion à poudre	30'
09:45 - 10:10	Isabelle GIBEK	Propulsion chimique	25'
10:10 - 10:40	Franck DARNON	Propulsion électrique	30’
PAUSE			
Module XI			
11:10 - 11:40	Nicolas PILLET	Le sous-système de propulsion & les essais	30'
11:40 - 12:10	Isabelle GIBEK	Gestion des ergols & effets de jets	30'
12:10 - 12:30	Nicolas PILLET	Evolutions futures	20'

MODULE XIII - Architecture Electrique

NOM DU RESPONSABLE : Bernard EHSTER

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module XIII			
14:00 - 15:15	Christian ELISABELAR	Architecture électrique	75'
15:15 - 15:45	Etienne RAPP	Sources photovoltaïques	30'
PAUSE			
Module XIII			
16:15 - 17:00	Jean-Marc WALTER	Compatibilité électromagnétique	45'
17:00 - 17:45	Denis PAYAN	Electrostatique des satellites	45'

Mercredi 29 mars 2006

MODULE XII - Stabilisation et pointage

NOM DU RESPONSABLE : Pierre PELIPENKO

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module XII 09:00 - 10:30	Michel DELPECH	Dynamique & Cinématique	90'
PAUSE			
Module XII 11:00 - 12:30	Johan MONTEL Philippe GUAY	Principes de conception d'un SCAO et technologies équipements	90'
REPAS			
Module XII 14:00 - 15:00	Alex TORRES	SCAO : applications	60'

MODULE XIV - Architecture Informatique-Gestion bord

NOM DU RESPONSABLE : Bernard EHSTER

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module XIV 15:00 - 15:30	Gilles MOURY	Architecture informatique & Gestion bord	30'
PAUSE			
Module XIV 16:00 - 17:30	Gilles MOURY	Architecture informatique & Gestion bord	90'

Jeudi 30 mars 2006

MODULE XIV - Architecture Informatique-Gestion bord

NOM DU RESPONSABLE : Bernard EHSTER

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module XIV			
09:00 - 09:30	Gilles MOURY	Architecture informatique & Gestion bord	30'
09:30 - 10:30	Paul ARBERET	Logiciel de vol	60'
PAUSE			

MODULE XV – Robotique

NOM DU RESPONSABLE : Michel MAURETTE

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module XV			
11:00 - 12:00	Michel MAURETTE	Robotique	60'
12:00 - 12:30	Laurent RASTEL	Robotique	30'
REPAS			

MODULE IV - Assurance Produit et Développement

NOM DU RESPONSABLE : Daniel LACROIX

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module IV			
14:00 - 15:00	Gilles DORLEAC	Assurance Produit et management de projet	60'
15:00 - 15:40	Thierry JAMIN	Qualité matériaux	40'
PAUSE			
Module IV			
16:00 - 16:30	Francis PRESSECQ	Panorama des composants	30'
16:30 - 17:10	Marc BILLOT	Panorama des technologies d'assemblage	40'

Vendredi 31 mars 2006

MODULE IV - Assurance Produit et Développement

NOM DU RESPONSABLE : Daniel LACROIX

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DUREE
Module IV			
09:00 - 09:45	Philippe LAY	Les politiques composants	45'
09:45 - 10:30	Robert ECOFFET	L'effet des radiations sur les composants	45'
PAUSE			
Module IV			
10:50 - 11:30	Philippe PERDU	Les moyens d'expertise	40'
11:30 - 12:30	Jacqueline GARY & Emmanuelle VERGNAULT	Sûreté de fonctionnement : maîtrise des risques techniques	60'
REPAS			

MODULE I - Définition & caractéristiques des véhicules spatiaux

NOM DU RESPONSABLE : Laurence de BOTTON

HORAIRES	CONFERENCIERS	PRESENTATION	DURÉE
Module I			
14:00 - 15:30	Thibéry CUSSAC François BUISSON	Exemple pratique	90'