



# ST. ALOYSIUS COLLEGE(AUTONOMOUS), JABALPUR

Reaccredited 'A+' Grade by NAAC(CGPA:3.68/4.00)

College with Potential for Excellence by UGC

DST-FIST Supported & STAR College Scheme by DBT

## Faculty of Science

Bachelor of Science (B.Sc.)

**SUBJECT: BOTANY**

B.Sc. IV Semester

Paper-Major/Minor

**INDUSTRIAL BOTANY**

**Course Outcomes**

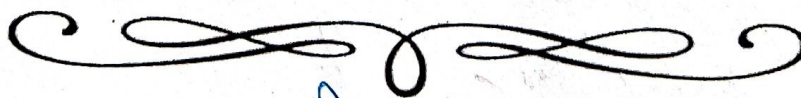
CO. No.	Course Outcomes	Cognitive Level
CO 1	This course will provide knowledge on plants and their parts used in various industries	U, A
CO 2	Students will get an idea to establish plant based natural product industry.	K
CO 3	This course will make the students self-reliant.	U

### Credit and Marking Scheme

	Credits	Marks		Total Marks
		Internal	External	
<b>Theory</b>	4	40	60	<b>100</b> (Min. Passing Marks: 35)
<b>Practical</b>	2	40	60	<b>100</b> (Min. Passing Marks: 35)
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>200</b>		

### Evaluation Scheme

	Marks	
	Internal	External
<b>Theory</b>	3 Internal Exams of 20 Marks (During the Semester) (Best 2 will be taken)	1 External Exams (At the End of Semester)
<b>Practical</b>	2 Internal Exams (30 marks) + Attendance (10 marks) (During the Semester)	1 External Exams (At the End of Semester)



Day

Sh

An

G

B

L





# ST. ALOYSIUS COLLEGE(AUTONOMOUS), JABALPUR

Reaccredited 'A+' Grade by NAAC(CGPA:3.68/4.00)

College with Potential for Excellence by UGC

DST-FIST Supported & STAR College Scheme by DBT

## Content of the Course

### Theory

Total No. of Lectures- 60 Hours Tutorials- 0 Practical (theory 2 hours per week): L/T/P:

Unit	Topics	No. of Lectures
I	<b>1 Plants in Timber Industry:</b> 1.1 Timber yielding trees of India and their products (Shisham, Sal, Teak, Deodar, Babool). 1.2 Bamboo and Cane Industry. 1.3 Kattha' Industry.	12
II	<b>Leaf Based Industries-</b> 1.1 Utility products of leaf (Palash, Banana). 1.2 Tea Industry (Production of various types of teas). 1.3 Leaf oil Industry (Mint, Camphor, Neem, Tulsi, Eucalyptus and Lemon grass). 1.4 Leaves used as spices (Kasoori Methi, Pudina, Curry patta, Onion, Tejpatta).	12
III	<b>Flower based Industries —</b> 1.1 Perfume products of Gulab, Jasmine, Henna, 1.2 Color industry (Food and Holi colors). 1.3 Raw material for Fermentation (Mahua).	12
IV	<b>Fruits and Seed-based Industries-</b> 1.1 Jams, Jellies, Juice, Sauce and Pickles. 1.2 Poha and Daal Industry. 1.3 Edible Oil Industry (Groundnut, Soybean) 1.4 Starch, Glucose, and Dextrose Industry.	12
V	<b>Other parts of plants based Industries</b> 1.1 Sugar and Jaggery Industries. 1.2 Jute and Agarbatti stick making industry. 1.3 Project proposal preparation for establishment of an industry. 1.4 Grants and funding provider organizations of India.	12

**Keywords/Tags:** Keywords-Timber, Bamboo, Cane, Jute, Tea Industry, Oil yielding leaves, Perfumes, Leaf spices, Fermentation, Food colours, Edible oils, Food preservation techniques, Sugar industries.

*Handwritten signatures and initials in blue ink, including "E.L.", "J.S.", "H.", "G.", and "D.S.".*





# ST. ALOYSIUS COLLEGE(AUTONOMOUS), JABALPUR

Reaccredited 'A+' Grade by NAAC(CGPA:3.68/4.00)

College with Potential for Excellence by UGC

DST-FIST Supported & STAR College Scheme by DBT

## Learning Resources

### Text Books, Reference Books, Other resources

#### Suggested Readings:

1. Gerald E. Wickens, Economic Botany, principles and Practice, Kluver Academic Publishers (2001)
2. Kocchar, S.L. Economic Botany, Cambridge University Press, UK (2016)
3. Simpson, B.B. and Ogorzaly, M.C. Economic Botany, Tata Macgray Hill Publisher (1986)

#### Suggested online material:

1. <https://krishi.icar.gov.in/jspui/bitstream/123456789/19815/1/Timber.pdf>
2. <file:///C:/Users/CSP/Downloads/7B.pdf>
3. [https://swsu.ru/sbornik-statev/pdf/ll chapter%202.pdf](https://swsu.ru/sbornik-statev/pdf/ll%20chapter%202.pdf)

## Assessment and Evaluation (Theory)

#### Suggested Continuous Evaluation Methods:

Maximum Marks: 100; CCE: 40, University Exam (UE): 60

#### Internal Assessment:

Continuous Comprehensive Evaluation (CCE):  
40

Class Test,  
Assignment/Presentation

15+25 (Total: 40)

#### External Assessment:

University Exam Section: 60  
Time: 03.00 Hours

Section (A): Objective Type  
Questions

Section (B): Short Questions

Section (C): Long Questions

Total

60

Note: Field Visit/ project report for a specific topic can be prepared by the students.





# ST. ALOYSIUS COLLEGE(AUTONOMOUS), JABALPUR

Reaccredited 'A+' Grade by NAAC(CGPA:3.68/4.00)

College with Potential for Excellence by UGC

DST-FIST Supported & STAR College Scheme by DBT

## विज्ञान संकाय

विज्ञान स्नातक (बी.एससी)

विषय: वनस्पति विज्ञान

बी.एससी चतुर्थ सेमेस्टर

पेपर- मेजर/माइनर

औद्योगिक वनस्पति विज्ञान

### Course Outcomes

CO. No.	कोर्स के परिणाम संज्ञानात्मक स्तर	Cognitive Level
CO 1	यह कोर्स विभिन्न उद्योगों में उपयोग किए जाने वाले पौधों और उनके भागों के बारे में ज्ञान प्रदान करेगा।	U, A
CO 2	छात्रों को पौधे आधारित प्राकृतिक उत्पाद उद्योग स्थापित करने का विचार मिलेगा।	K
CO 3	यह पाठ्यक्रम छात्रों को आत्मनिर्भर बनाएगा।	U

### क्रेडिट और अंकन योजना

	Credits	Marks		Total Marks
		Internal	External	
Theory	4	40	60	100 (Min. Passing Marks: 35)
Practical	2	40	60	100 (Min. Passing Marks: 35)
Total	6	200		

### मूल्यांकन योजना

	Marks	
	आंतरिक	बाह्य
Theory	20 अंकों की 3 आंतरिक परीक्षाएँ (सेमेस्टर के दौरान) (सर्वश्रेष्ठ 2 को लिया जाएगा)	1 बाह्य परीक्षा (सेमेस्टर के अंत में)
Practical	2 आंतरिक परीक्षाएँ (30 अंक) + उपस्थिति (10 अंक) (सेमेस्टर के दौरान)	1 बाह्य परीक्षा (सेमेस्टर के अंत में)

*(Handwritten signatures and decorative flourishes)*



# ST. ALOYSIUS COLLEGE(AUTONOMOUS), JABALPUR

Reaccredited 'A+' Grade by NAAC(CGPA:3.68/4.00)

College with Potential for Excellence by UGC

DST-FIST Supported & STAR College Scheme by DBT

पाठ्यक्रम की विषयवस्तु		
व्याख्यान की कुल संख्या 60 घंटे ट्यूटोरियल 0 प्रायोगिक 0 घंटा ) 04 घंटा प्रति सप्ताह : L-T-P:		
इकाई	विषय	व्याख्यान की संख्या
I	इमारती लकड़ी उद्योग में पादप 1.1 भारत के इमारती लकड़ी उत्पादक वृक्ष एवं उनके उत्पाद (शीशम, साल, सागौन, देवदार, बबूल,)  1.2 बांस और बेत उद्योग 1.3 कत्था उद्योग	12
II	पत्ती आधारित उद्योग 1.1 पत्तियों के उपयोगी उत्पाद (पलाश केला) 1.2 चाय उद्योग ( विभिन्न प्रकार की चाय का उत्पादन) 1.3 पत्तियों से प्राप्त तेल उद्योग (पुदीना, कपूर, नीम, तुलसी, नीलगिरी, और लेमन ग्रास)  1.4 मसाले के रूप में उपयोग की जाने वाली पत्तियां (कसूरी मेथी, पुदीना, करी पत्ता, प्याज, और तेजपत्ता)।	12
III	फूल आधारित उद्योग 1.1 गुलाब, चमेली, और मेंहदी के इत्र उत्पाद। 1.2 रंग उद्योग (खाद्य और होली के रंग)  1.3 किण्वन के लिए कच्चा माल (महुआ)।	12
IV	फल और बीज आधारित उद्योग 1.1 जैम, जेली, जूस, लॉस, अचार, 1.2 पोहा और दाल उद्योग 1.3 वाद्य तेल उद्योग (मूंगफली, और सोयाबीन)  1.3 स्टार्च, ग्लूकोज और डेक्सट्रोस उद्योग I	12
V	पौधों के अन्य भाग आधारित उद्योग 1.1 चीनी और गुड़ उद्योग 1.2 जूट और अगरबत्ती बनाने का उद्योग। 1.3 उद्योग स्थापित करने हेतु परियोजना प्रस्ताव बनाना. 1.4 भारत के अनुदान और वित्तपोषण प्रदाता संगठन	12

## अनुशंसित अध्ययन संसाधन

पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, अन्य संसाधन

अनुशंसित सहायक पुस्तकें / ग्रन्थ/अन्य पाठ्य संसाधन/ पाठ्य सामग्री:

सुझाए गए रीडिंग:

1. गेराल्ड ई. विकास, आर्थिक वनस्पति सिद्धांत और प्रैक्टिस, क्लुवर एकेडमिक पब्लिशर्स) 2001)
2. कोचर, एस. एल. आर्थिक वनस्पतिविज्ञान, कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय प्रेस, यूके) 2016)
3. सिम्पसन बी. बी. और ओगोर्जनी, एम. सी. आर्थिक वनस्पतिविज्ञान, टाटा मैकग्रेहल प्रकाशक) 1986)





# ST. ALOYSIUS COLLEGE(AUTONOMOUS), JABALPUR

Reaccredited 'A+' Grade by NAAC(CGPA:3.68/4.00)

College with Potential for Excellence by UGC

DST-FIST Supported & STAR College Scheme by DBT

अनुशंसित डिजिटल प्लेटफॉर्म वेब लिंक:

1. <https://krishi.icar.gov.in/isoul/bastream/123456789/19815/1/Timber.pdf>
2. <file:///C:/Users/CSP/Downloads/7B.pdf>
3. [https://swww.ru/sbornik-satev/pdf/11 chapter 2.pdf](https://swww.ru/sbornik-satev/pdf/11%20chapter%202.pdf)

अनुशंसित मूल्यांकन विधियां:

अनुशंसित सतत मूल्यांकन विधियां:

अधिकतम अंक : 100

सतत व्यापक मूल्यांकन (CCE) अंक: 30 विश्वविद्यालयीन परीक्षा (UE) अंक: 70

आंतरिक और बाह्य मूल्यांकन में उत्तीर्ण होने हेतु पृथक पृथक न्यूनतम प्राप्तांक आना अनिवार्य है।

आंतरिक मूल्यांकन: क्लास टेस्ट मूल्य (CCE):	असाइनमेंट प्रस्तुतीकरण (प्रेजेंटेशन)	कुल अंक: 40
व्याकलन: विश्वविद्यालयीन परीक्षा: समय 03.00 घंटे	अनुभाग (वस्तुनिष्ठ) अनुमान (ब): लघु उत्तरीय प्रश्न अनुभाग (स): दीर्घ उत्तरीय प्रश्न	कुल अंक: 60

A decorative flourish consisting of a central oval shape with two long, curved lines extending outwards. Below the flourish are several handwritten signatures in blue ink, some of which are partially obscured by the flourish.